

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

# ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Електронний посібник для самостійної роботи магістрів  
освітньої програми «Педагогіка вищої школи» галузі знань 01  
освіта/педагогіка спеціальності 011 освітні, педагогічні науки



Укладач: Кононець Наталія Василівна

---

ПУЕТ  
2021

## ЗМІСТ

Укладач.....	3
Силабус дисципліни.....	4
Тема 1. Цифрові технології в освіті та цифрова компетентність сучасного викладача ЗВО .....	10
Тема 2: Електронне навчання (e-Learning).....	17
Тема 3: Віртуальне навчальне середовище як інноваційний складник сучасного освітнього процесу.....	26
Тема 4. Дидактичні можливості використання сучасних офісних пакетів у навчальному процесі вищої школи .....	33
Тема 5. Персональний сайт викладача ЗВО.....	40
Тема 6. Цифрові технології для розробки дистанційних курсів .....	45
Практичні заняття з дисципліни .....	51
Індивідуальний проект .....	60
Бери і роби: деякі онлайн-сервіси для цифровізації процесу навчання .....	61
П'ять найкращих інструментів для створення ментальних карт .....	65
Створення тестів за допомогою онлайн-сервісу Google Форми.....	69
Інформаційні ресурси .....	77

### Укладач

**Н.В. Кононец**, д. пед. н., доцент кафедри педагогіки та суспільних наук Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Рецензенти:

**М.В.Гриньова**, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;

**Л.А.Штефан**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди.

### Кононец Н.В.

Цифровізація освітнього процесу у вищій школі: електронний посібник для самостійної роботи магістрів освітньої програми «Педагогіка вищої школи» галузі знань 01 освіта/педагогіка спеціальності 011 освітні, педагогічні науки. – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 77 с.

У електронному навчальному посібнику пропонуються опорні конспекти лекцій до тем курсу "Цифровізація освітнього процесу у вищій школі", практичні заняття, завдання для самостійної роботи, теми для індивідуальних проєктів, список літератури. Особлива увага звертається на методики створення й використання цифрових освітніх ресурсів.

Для студентів, викладачів, фахівців у галузі педагогічних наук, освітнього менеджменту, усіх, хто цікавиться питаннями цифровізації освітнього процесу, а також вивчає курс "Цифровізація освітнього процесу у вищій школі".

---

**Силабус дисципліни**  
навчальної дисципліни  
**«ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»**  
на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 1-2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	Педагогіка вищої школи
Спеціальність	011 Освітні, педагогічні науки
Галузь знань	01 Освіта
Ступінь вищої освіти	Магістр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

**Кононець Наталія Василівна**  
д.пед.н, доцент  
доцент кафедри педагогіки та

суспільних наук

Контактний телефон	+38-066-12-12-741
Електронна адреса	<a href="mailto:natalkapoltava7476@gmail.com">natalkapoltava7476@gmail.com</a>
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна: <a href="http://www.culture.puet.edu.ua/">http://www.culture.puet.edu.ua/</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>

**Опис навчальної дисципліни**

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	формування у магістрантів теоретичної бази знань з цифрових технологій в освітньому процесі; формування умінь орієнтуватися в потоці цифрової інформації, працювати з нею, обробляти і вбудовувати в нову педагогічну технологію; формування умінь і навичок використання цифрових технологій для організації й управління процесом навчання у вищій школі, що має забезпечити формування у магістрантів основ інформаційної культури та цифрової компетентності.
<b>Тривалість</b>	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., семінарські заняття 20 год., самостійна робота 54 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та семінарські заняття в аудиторії та виїзні, майстер-класи в комп'ютерному класі, самостійна робота поза розкладом
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; виконання та захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; розв'язання ситуаційних завдань; доповіді з рефератами та їх обговорення; самостійна робота; тестування; поточна модульна робота. Підсумковий контроль: залік
<b>Базові знання</b>	Наявність широких знань з дисциплін комп'ютерного циклу, професійно-орієнтованої підготовки, комп'ютерної грамотності.
<b>Мова викладання</b>	Українська



**Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна,  
програмні результати навчання**

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>
<p>ПРН-1. набувати спеціалізовані концептуальні знання на рівні досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема, в контексті дослідницької роботи</p> <p>ПРН-2. критично осмислювати проблеми у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей</p> <p>ПРН-3. розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</p> <p>ПРН-4. провадити дослідницьку та/або інноваційну діяльність</p> <p>ПРН-7. управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах</p> <p>ПРН-8. приймати рішення в складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування</p>	<p>ЗК-1. Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема, в контексті дослідницької роботи.</p> <p>ЗК-2. Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей.</p> <p>ЗК-3. Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</p> <p>ЗК-4. Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності</p> <p>ЗК-7. Здатність до управління комплексними діями або проєктами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах</p> <p>ЗК-10. Володіння комп'ютерною та інформаційною культурою, усвідомлювати цінності суб'єктивної позиції в інформаційному просторі</p> <p>ЗК-12. Здатність проводити дослідження на різних рівнях та брати участь у всеукраїнських і міжнародних дослідницьких колективах</p> <p>СК-2. Професійна самоосвіта, особистісне зростання, проєктування подальших освітніх траєкторій</p> <p>СК-5. Визначення стану та потенціалу системи освіти навчального закладу</p> <p>СК-8. Проєктування змісту освіти і змісту навчання за рівнями національної рамки кваліфікацій</p> <p>СК-9. Проєктування освітніх програм та індивідуальних освітніх траєкторій</p> <p>СК-10. Проєктування освітнього середовища, що забезпечує якість освітнього процесу</p> <p>СК-11. Створення методичного забезпечення навчально-виховного процесу за кваліфікаційними рівнями</p> <p>СК-12. Створення інформаційного забезпечення освіти за кваліфікаційними рівнями НРК</p>

**Тематичний план навчальної дисципліни**

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
<b>Модуль 1. Сучасні цифрові технології в освіті</b>		
Тема 1. Цифрові технології в освіті та цифрова	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару.

компетентність сучасного викладача ЗВО	самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі.	Підготуватися до дискусії на тему «Цифрові навички для сучасного викладача ЗВО».
Тема 2: Електронне навчання (e-Learning)	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі.	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару. Робота в комп'ютерному класі. Виконання практичного завдання: «Хмарні сервіси для організації електронного навчання». Розв'язання ситуаційних завдань.
Тема 3: Віртуальне навчальне середовище як інноваційний складник сучасного освітнього процесу	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі. Виїзне заняття «Віртуальне навчальне середовище ЗВО».	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару. Робота в комп'ютерному класі. Виконання практичного завдання: «Проектування та створення віртуального навчального середовища». Розв'язання ситуаційних завдань.
<b>Модуль 2. Розробка електронних освітніх ресурсів</b>		
Тема 4. Дидактичні можливості використання сучасних офісних пакетів у навчальному процесі вищої школи	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі. Колективний майндмеппінг «Цифрові технології для роботи з навчальним контентом». Круглий стіл «Огляд офісних пакетів для роботи викладача ЗВО».	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару. Робота в комп'ютерному класі. Виконання практичного завдання: «Розробка електронних освітніх ресурсів у середовищі програм офісних пакетів». Розв'язання ситуаційних завдань.
Тема 5. Персональний сайт викладача	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі. Робота в комп'ютерному класі: майстер-клас «Засоби конструювання та створення персонального сайту викладача».	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару. Робота в комп'ютерному класі. Виконання практичного завдання: «Створення персонального сайту викладача». Розв'язання ситуаційних завдань.

Тема 6. Цифрові технології для розробки дистанційних курсів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування з теми в дистанційному курсі. Майстер-клас «Сучасні платформи для розробки дистанційних курсів».	Підготовка доповіді або презентації за темою семінару. Робота в комп'ютерному класі: виконання практичного завдання «Створення дистанційного курсу». Розв'язання ситуаційних завдань.
---	---	---

### Інформаційні джерела

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. Тернопіль, 2011. 128 с.
2. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. 348 с.
3. Гуржій А. М., Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. Вип. 15. С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. Суми : СумДУ, 2013. 126 с.
5. Кононец Н. В. Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць*. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2018. Вип. 51. С. 31-45.
6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. 48 с.
7. Адамова І., Головачук Т. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми. *Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр.* 2012. Вип. 10. С. 3–6.
8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2010. №. 9. С. 9–15.
9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ. *Інформаційні технології в освіті*. 2011. №10. С. 8–23.
10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. Ужгород : Говерла, 2013. Вип. 27. С. 31–34.
11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. К. : Видавництво «Світоч», 2012. № 2. С. 42-48.
12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища. *Інформатика та інформаційні технології в освіті*. 2014. №1. С. 30–36.
13. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.help/law/1556-VII/edition01.01.2019/>
14. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
15. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
16. Кононец Н. В. Методичні рекомендації щодо створення електронних посібників для викладачів вищих аграрних навчальних закладів І–ІІ рівнів акредитації [Електронний ресурс] / Н. В. Кононец. – 98 с. – 80 Min / 700 MB. – Немішаєве : Науково-методичний центр аграрної освіти, 2012. – (Бібліотека АКУП) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2003..
17. Міністерство цифрової трансформації України. Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/>

## Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

· Політика щодо термінів виконання та перескладання: письмові практичні завдання мають бути здані для перевірки під час семінарського заняття з відповідної теми. Якщо завдання виконуються із порушенням термінів без поважних причин, то можуть оцінюватися на нижчу оцінку (до 50 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Поточні модульні роботи проводяться у формі тестів в письмовій формі або за допомогою відповідного програмного забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу у термін, передбачений робочою навчальною програмою, студент має 2 спроби для тестування. Якщо оцінка за поточні модульну роботу незадовільна (менш 60 % правильних відповідей), перескладання відбувається у формі усної співбесіди з теоретичних питань модулю.

· Політика щодо академічної доброчесності: студенти мають свідомо дотримуватися «Положення про академічну доброчесність» ([http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2020.pdf)); не допускати списування (один в одного, з власноруч написаного тексту, друкованого або електронного носія інформації тощо) під час виконання індивідуальних навчальних завдань та дидактичних тестів; якісно оформлювати посилання на джерела інформації при написанні доповідей, підготовки презентацій, тез тощо.

· Політика щодо відвідування: відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковими, якщо студент пропустив заняття, або отримав незадовільну оцінку, він має відпрацювати пропущене, або нескладене шляхом вивчення матеріалів з відповідної теми в дистанційному курсі, виконання тематичного тесту для самоконтролю, написання конспекту з подальшим захистом під час індивідуальної консультації; за об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем. Якщо заняття (за умов надзвичайної ситуації) проводиться дистанційно, студент має виходити на зв'язок із викладачем за розкладом занять та відповідно додаткової інструкції.

· Політика зарахування результатів неформальної освіти: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_zarahunannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_poryadok_zarahunannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_2020.pdf)

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-3): відвідування занять (9 балів); захист виконаних практичних завдань (5 балів); обговорення матеріалу занять (6 балів); виконання навчальних завдань (5 балів); доповіді з презентаціями та їх обговорення (10 балів); тестування (5 балів); поточна модульна робота (10 балів)	50
Модуль 2 (теми 4-6): відвідування занять (9 балів); захист виконаних практичних завдань (5 балів); обговорення матеріалу занять (6 балів); виконання навчальних завдань (5 балів); доповіді з презентаціями та їх обговорення (10 балів); тестування (5 балів); поточна модульна робота (10 балів)	50
Разом	100

### Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
--	-----------------------	-------------------------------

90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни

---

## Тема 1. Цифрові технології в освіті та цифрова компетентність сучасного викладача ЗВО

### **Основні питання до розгляду:**

*Поняття цифрових технологій. Роль сучасних цифрових технологій у роботі викладача ЗВО. Адаптація педагогів до переходу на цифрові технології. Цифрова компетентність викладача вищої школи. Структура цифрової компетентності педагога.*

*Викладач у цифровому світі: яким він має бути. Цифрові ресурси, які надихають: YouTube, Pinterest, Learningapps, Kahoot!, Генератор завдань, Blogger, Tagxedo, Trello, Padlet, app.wizer.me, quizlet.com, rebus1.com, studystack.com та ін. Цифрова гуманістична педагогіка – нова галузь педагогічної науки. Цифрові наративи в інтегрованій педагогічній реальності. Створення цифрових наративів як ефективний інструмент викладача.*

### **ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ – ЦЕ НЕ ТРЕНД, А ВИМОГА ЧАСУ**

**Цифрові технології** – це всі типи електронного обладнання та додатки, які використовують інформацію у вигляді числового коду; сукупність повного набору пристроїв, програмного забезпечення чи інфраструктури (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі).

Цифрові технології є сукупністю чотирьох основних електронних складових, які є взаємопо'язаними та взаємообумовленими:

1. цифрові системи доставки даних (інтернет, гіпернет тощо);
2. цифрові системи генерування або створення даних (інтернет-речей, смарт-системи, системи журналювання);
3. цифрові системи зберігання даних (великі дані, озера даних (data lake) тощо);
4. цифрові системи автоматизованої аналітики (штучний інтелект, нейромережі тощо).

**Цифрова трансформація** означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Ця інтеграція призводить до принципових змін у тому, як діють громадяни, підприємства та організації, як вони забезпечують цінність для себе, своїх працівників, клієнтів, партнерів, досягаючи власних та спільних, економічних та соціальних цілей швидше, дешевше та з новою якістю.

**Цифровізація** - це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційної взаємодії між ними.

**Цифрові інфраструктури** - комплекс технологій, продуктів та процесів, що забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві можливості електронної взаємодії, обміну даними, сигналами тощо. Цифрові інфраструктури є основою цифрової економіки. Вони поділяються на опорні (тверді) та сервісні (м'які).

**Цифровий розрив (цифрова нерівність)** - нерівність у доступі до можливостей в економічній, соціальній, культурній, освітній галузях, які існують або поглиблюються в результаті неповного, нерівномірного або недостатнього доступу до комп'ютерних, телекомунікаційних та цифрових технологій. Цифровий розрив може бути, зокрема, штучним, тобто таким, що стався внаслідок надзвичайної події, наприклад через вандалські дії в телекомунікаційній інфраструктурі оператора.

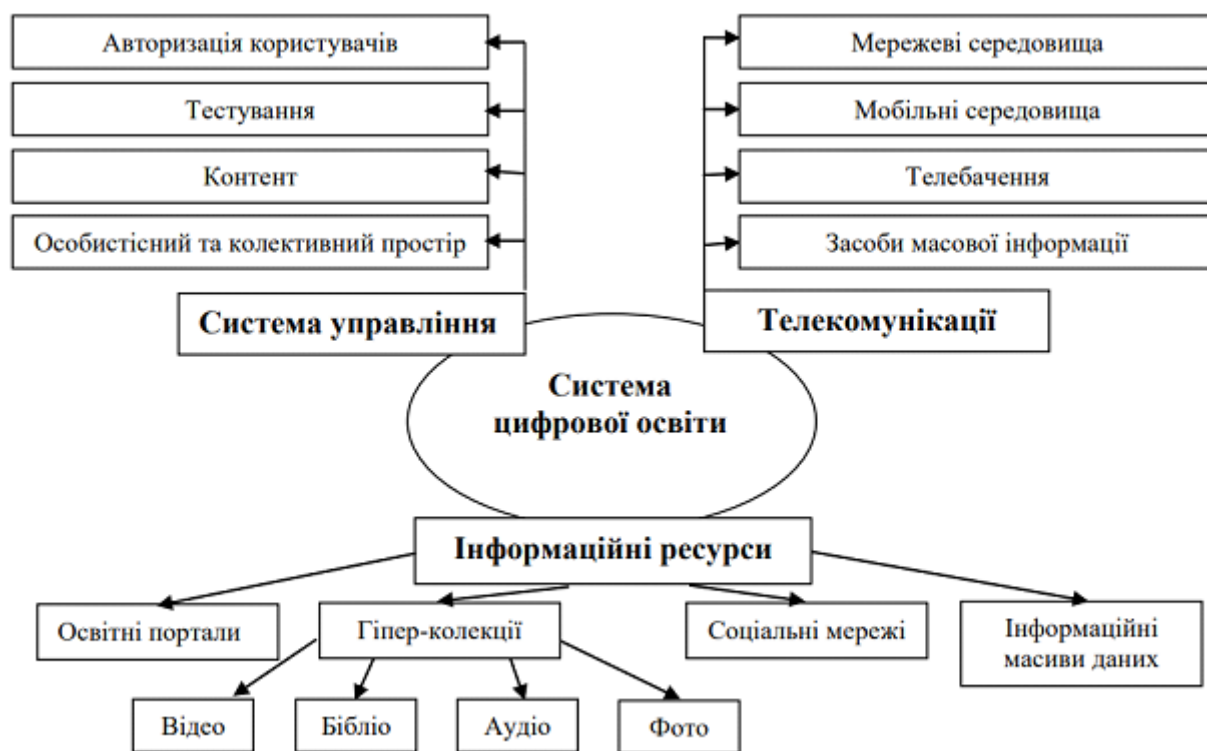
**Цифрове суспільство** - це суспільство, яке інтенсивно та продуктивно використовує цифрові технології для власних потреб — самореалізації, роботи, відпочинку, навчання, дозвілля, а також для досягнення та реалізації спільних економічних, суспільних та громадських цілей.

**Цифрова освіта** –це освіта, яка головним чином функціонує за рахунок цифрових технологій, тобто електронних транзакцій, які реалізуються шляхом використання Інтернету. XXI століття – це час великих перетворень, становлення інформаційного суспільства, пришвидшеної інноватизації та мережових зв'язків.

Цифрові технології в сучасному світі – це не лише інструмент, а середовище існування, яка відкриває нові можливості: навчання в будь-який зручний час, безперервну освіту, можливість проектувати індивідуальні освітні маршрути, зі споживачів електронних ресурсів стати творцями. Таким чином, цифровізація освіти передбачає застосування студентами мобільних і інтернет-технологій, розширюючи горизонти їх пізнання, роблячи їх безмежними. Продуктивне застосування цифрових технологій, включення студентів у самостійний пошук, відбір інформації, участь в проектній діяльності формує у них компетенції XXI століття.

Водночас зауважимо, що цифровізація освіти безпосередньо залежить й від рівня володіння цифровими технологіями педагога з метою їх продуктивного застосування в освітній діяльності. Сьогодні існує необхідність формування умінь орієнтуватися в потоці цифрової інформації у педагогів, працювати з нею, обробляти і вбудовувати в нову педагогічну технологію.

Інформаційний формат заснований на цифровому поданні інформації. На відміну від електронного формату цифровий формат більш точно представляє інформацію, забезпечуючи її вільну циркуляцію, розміщення, обробку, використання в комп'ютерних мережах. Система цифрової освіти включає в себе інформаційні ресурси, телекомунікації, систему управління (рис. 1)



*Рис. 1. Система цифрової освіти*

Управління цифровізацією в освітньому середовищі здійснюється за допомогою цифрового маркетингу, спрямованого на організацію взаємодії з навчально-допоміжним персоналом, науково-педагогічними працівниками, випускниками, студентами, абітурієнтами із застосуванням спектра цифрових каналів комунікації; моніторинг змін щодо

формування позитивного іміджу вишу; стимулювання створення нових цифрових спільнот та інновацій; розробку персоналізованих маркетингових матеріалів для цільових аудиторій. З огляду на вище зазначене, нині перед кожним закладом вищої освіти, незалежно від обраної стратегії, стоїть завдання пройти цифрову трансформацію, що передбачає впровадження більш гнучких процесів, зміна корпоративної культури, оптимізацію процесів.

Основною метою будь-якого закладу вищої освіти, який прагне до розвитку та змінити статус на «цифровий ЗВО» є фокусування усіх зусиль на автоматизації процесів всередині вишу, що зробить їх більш ефективними, за рахунок перерозподілу ресурсів у реальному та віртуальному середовищі. З огляду на це можна сформулювати ті завдання цифровізації, які, повинні бути поставлені перед закладом вищої освіти:

- забезпечення навчання та підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу вишу щодо використання цифрових технологій в освітній діяльності;
- реалізація цифрових технологій в освітньому процесі; – надання можливості колективного користування цифрових ресурсів і вільного доступу до них у хмарних сервісах;
- забезпечення підвищення рівня мотивації до професійного використання цифрових технологій викладачами та студентами;
- створення інноваційних умов розвитку через упровадження цифрових технологій; – надання інформаційних в консультаційних послуг щодо використання цифрових і хмарних технологій із необмеженими ресурсами;
- накопичення, систематизація та розповсюдження інформації щодо використання цифрових і хмарних технологій закладом вищої освіти.

Виконавши ці завдання, система освіти здатна буде забезпечити суспільству впевнений перехід у цифрову епоху, що орієнтований на зростання продуктивності освітнього процесу, вибудовування індивідуальних маршрутів навчання, управління власними результатами навчання, віртуальну і доповнену реальність тощо. Варто зауважити, що цифрові ресурси, що застосовуються сьогодні в повсякденній діяльності людини, дозволяють долати бар'єри традиційного навчання: темп освоєння програми, вибір викладача, форм і методів навчання.

*Основними напрямками цифровізації вищої освіти у нашій державі є:*

- створення освітянських ресурсів і цифрових платформ із підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту для загального доступу закладів вищої освіти та студентів, зокрема інструментів автоматизації головних процесів роботи вишів;
- розроблення та впровадження інноваційних комп'ютерних, мультимедійних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення цифрового навчального середовища (мультимедійні класи, науково-дослідні STEM-центри лабораторії, інклюзивні класи, класи змішаного навчання);
- організація вільного доступу до Інтернету студентів у навчальних аудиторіях вищих шкіл;
- розвиток дистанційної форми освіти із використанням когнітивних та мультимедійних технологій.

**Цифрова компетентність** – це остання концепція, що описує навички, пов'язані з ІКТ та цифровими технологіями. Протягом останніх років для опису навичок та компетентності використання ІКТ, цифрових технологій використовувались декілька термінів, такі як навички ІКТ, навички технологій, навички інформаційних технологій, навички 21 століття, інформаційна грамотність, цифрова грамотність та цифрові навички.



Цифрова компетентність педагогічного працівника має забезпечувати розвиток широкого спектру усіх її складових: від медіаграмотності до опрацювання та критичного оцінювання інформаційних даних, безпеки та співпраці в мережі Інтернет до знань про різноманітні цифрові технології та пристрої, вміння використовувати відкриті ресурси та технології для професійного розвитку, формування у учнів умінь ефективно користуватися цифровими технологіями та сервісами у навчальних та життєвих ситуаціях для розв'язування різних проблем та завдань, застосовувати інноваційні технології для оцінювання результатів їх навчальної діяльності, розуміння поняття кодування, елементів штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності та вирішення професійних проблем за допомогою використання цифрових технологій.

Педагогічні працівники мають розуміти, як цифрові технології можуть підтримувати комунікацію, співпрацю, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх функціональні особливості, обмеження, наслідки та ризики використання; загальні принципи, механізми та логіку, що лежать в основі створення цифрових сервісів, які постійно розвиваються, а також знати основи функціонування та використання різних цифрових пристроїв, комп'ютерних програм та мереж.

Педагогічні працівники мають критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив відомостей та даних на свідомість та розвиток особистості, на прийняття рішень, та усвідомлювати юридичні та етичні аспекти, пов'язані з використанням цифрових технологій.

Цифрові компетентності включають в себе вміння використовувати, фільтрувати, оцінювати, створювати, проектувати та поширювати цифрові освітні ресурси.

**Цифрова компетентність педагогічного працівника** – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійноособистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо - стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку.

**Цифрова гуманістична педагогіка** – наука про закономірності створення позитивної інтегрованої педагогічної реальності за умови конвергенції фізичного та віртуального (створеного за допомогою ІКТ) навчальних просторів (середовищ).

*Предметом вивчення цифрової гуманістичної педагогіки є дослідження і проектування навчально-пізнавальних дій, що відбуваються в результаті взаємодії суб'єктів педагогічного процесу з цифровими технологіями.*

Педагогічна реальність варіативна за змістом і формою й набуває ознак мовленєвої, математичної, природничої, мистецької в залежності від дисципліни, що вивчається. Майстерне застосування цифрових технологій розширює операційні можливості педагогічної реальності, поглиблює її віртуальні характеристики, що передбачають:

- подорож у світ математичних, природничих, філологічних, мистецьких, людинознавчих понять;
- одухотворення категорій, явищ, персонажів і спілкування з ними;

- переміщення вздовж осі часу і уявне перебування у віддалених у минуле епохах, спілкування з людьми, що жили в різні історичні періоди;
- переміщення у просторі та уявне перебування в географічно віддалених місцях;
- перенесення в паралельні реальності (книжкову, телевізійну, інтернетну);
- безпечне експериментування з поняттями, явищами, довільний вибір вчинків, дій, що не призводять, як у реальному житті, до невинуватих наслідків;
- корекція подій, що відбулися;
- повторний перебіг подій з метою зміни їх наслідків;
- творча розбудова навчально-пізнавальної реальності від локального до глобального рівня.

Методологічні засади цифрової гуманістичної педагогіки висвітлено в наступних положеннях:

- застосування ІКТ у різних формах і видах навчальної діяльності учнів різних вікових груп має бути спрямовано на надання навчально-виховному процесу пізнавально-творчих характеристик, а також забезпечення, відкритості, гнучкості, демократизації, диференціації, індивідуалізації, комфортності, що створює ареал привабливості для освітнього розвитку громадян суспільства неперервного навчання;
- розвиток у викладачів інтегрованого мислення, спрямованого на сприймання, проектування, реалізацію й оцінювання навчального процесу, що відбувається шляхом поєднання людських ресурсів та ІКТ, є необхідною умовою забезпечення якості освіти в інформаційному суспільстві;
- усвідомлення педагогами можливостей застосування ІКТ для творення позитивної педагогічної реальності, що характеризується пізнавально-активним полем, є важливим мотиваційним чинником високоякісної професійної діяльності;
- уміння викладача розширювати канали передачі, сприймання та відтворення інформації на основі застосування ІКТ посилюють дію пізнавально-активного поля на учнів, покращують засвоєння ними інформаційного образу;
- позитивний потенціал пізнавально-активного поля різко зростатиме, якщо учні будуть засвоювати інформаційний образ через експериментування з різними ІКТ, що забезпечуватиме творчу діяльність в інтегрованому (реальному і віртуальному) навчальному середовищі;
- майстерне застосування ІКТ розширює операційні можливості педагогічної реальності, поглиблює її віртуальні характеристики, що створює умови для духовно-креативного розвитку викладачів і студентів;
- для діагностики й оцінювання якості навчально-виховного процесу, що реалізується в ході взаємодії людських та інформаційно-технологічних компонентів поряд з традиційними методами наукового дослідження мають застосовуватися методи наукового аналізу діяльності студентів у віртуальному просторі.

**Цифровий наратив (digital narrative)** – це авторська оповідь, що поєднує цифрові зображення, текст (словесний, відео, музичний) й створює найбільш сприятливі умови для передачі повної інформації з досліджуваної теми та засвоєння її шляхом розширення каналів сприймання. До поняття «цифровий наратив» можна віднести: цифрові тексти, презентації, розповіді, розміщені на блогах, твітер-романи, відеокліпи, анімаційні фільми, відеоблоги, фотоколажі, описи подій в соцмережах, ігрові квести та ін.

Синонімічно близькими до поняття цифрові наративи є категорії «цифрові історії», «цифрові розповіді». У наукових працях частіше використовується поняття «цифрові

нарлативи», а категорії «цифрові історії», «цифрові розповіді» зустрічаються у навчально-методичних та науково-популярних матеріалах.

Метою створення цифрових нарлативів та використання сучасних технологій є: пошук життєвих смислів, більш глибоке розуміння довкілля, розвиток творчості, уміння аналізувати власний досвід, вчитися впродовж життя, висловлювати власну точку зору, створювати Інтернет спільноти та ін.

Цифрові нарлативи стають однією з важливих інтерактивних форм сучасної комунікації, властиву всім й притаманну в однаковій мірі дітям і батькам, учням та вчителям, викладачам та студентам. «Ця інноваційна форма оповідання виникла, – як зазначає американська вчена й педагог Дж. Охлер, – у відповідності з розвитком, поширенням та надзвичайно широкою доступністю інформаційно-комунікаційних технологій великому колу споживачів, що, в свою чергу, уможливило людям процес обміну різними аспектами свого життєвого досвіду, шляхом створення історій або представлення ідей».

Джерелами виникнення цифрових нарлативів є намагання посилити вплив мистецтва усної розповіді за допомогою сучасних ІКТ. Цифровий нарлатив, на думку багатьох учених, має такі властивості: сегментність та серійність, послідовність оповіді, тобто поєднання всіх її фрагментів в цілісну історію, складові частини якої пов'язані хронологічно й концептуально; особиста присутність – читач (слухач) повинен стати співучасником оповіді, для цього в цифровому нарлативі використовується, звук, текст, відео та високий ступінь деталізації. При наявності різноманітних медіа, нарлатив не фіксується на одній з форм, а представляє світ у відображеннях різних форм – відео, аудіозапису, гри, тексту. Цифровий нарлатив створює додаткову реальність, що розподіляє простір на часові проміжки, які дозволяють побачити його в різних вимірах.

До основних психолого-педагогічних передумов створення та використання цифрових нарлативів відносимо наступні твердження:

*Кожен може розповісти багато змістовних оповідань.* Ритуал обміну думками, поглядами, внутрішніми переживаннями, своїм світобаченням та досвідом про життя може бути рівнозначно цінним для тих, хто говорить і для тих, хто сприймає. Люди, яким нав'язали думку (батьки, учителі, оточення) про те, що вони нецікаві, непомітні, а вони в це повірили, мають можливість за допомогою нарлативу (живого, комплексного, різноаспектного багатого пласту історій, які тільки й чекають на те, щоб бути розказаними) змінити себе і своє життя.

*Слухати важко.* Більшість людей мають занадто розсіяну увагу, або занадто неспокійні, щоб бути насправді хорошими слухачами. В деяких частинах світу це призвело до надмірної кількості індивідів, які платили за емоційний спосіб слухання (дослідники, терапевти, соціальні працівники і т.п). І, напевно чи, можна знайти когось, хто вважав би себе достатньо глибоко вислуханим (почутим). Коли слухання щире, професійне, то, без додаткових зусиль, створюється позитивний психоемоційний простір для оповідача, що дозволяє прокласти дорогу до його серця.

*Люди бачать, чують і сприймають світ різними способами.* Це означає, що форми і способи, які вони використовують для розповіді історій також дуже відрізняються. Не існує формули за якою можна створити видатну історію, ані такого рецепту, або зразка чи шаблону. Створення карти, висвітлення можливостей, окреслення рамок – це найкращі метафори, що передають способами, якими одна особа може допомогти іншій створити нарлатив.

*Творча діяльність – це людська діяльність.* Від народження люди по всьому світу створюють музику, малюнки, танці й розповідають історії. Коли вони виростають, то дуже часто (стають впевненими в тому), що створення витвору мистецтва вимагає спеціального

і розвиненого дару, схильності та уміння. На жаль, більшість людей виростає й ніколи не повертається до креативних практик. Конфронтація цьому відчуттю є неадекватною й стимулювання людей до художньої самоекспресії може спричинити позитивні індивідуальні та соціальні зміни.

*Технологія – це могутній інструмент творчості.* Разом з тим, слід визнати, що більшість людей соромляться своєї недостатньої технологічної компетентності, замість того, щоб визнати складність засобів і зрозуміти, що доступ і навчання, часто зовсім поряд. Але сучасні цифрові технології не самі по собі роблять світ краще. Розвиток обґрунтованого підходу до того, щоб зрозуміти «Як?» і «Чому?» ці технології повинні застосовуватися для обслуговування творчої праці – є найважливішим і найсуттєвішим. Обмін історіями може призвести до позитивних змін. Процес підтримки груп людей у створенні цифрових наративів є тільки першим кроком, на шляху аналізу й переосмислення власного досвіду. Персональні наративи в цифровому медіа форматі можуть глибоко проникати у внутрішній світ глядачів, направляючи їх до відображення їх власного досвіду, модифікувати їх поведінку (краще розуміти інших, вчитися співчувати, висловлювати підтримку, обговорювати різні філософські категорії, соціальні процеси) й набувати нового досвіду. Комунікація через обмін цифровими наративами (обговорення, переосмислення різних точок зору) дозволяє залучити людину до різних сторін громадського життя. Таке спілкування, он-лайн чи в локальних спільнотах, має потужну трансформаційну силу на різних рівнях соціальної взаємодії.

---

## Тема 2: Електронне навчання (e-Learning)

### Основні питання до розгляду:

*Сутність електронного навчання (e-Learning). Дистанційне навчання. Змішане навчання. Мобільне навчання. Сучасні системи управління навчальним процесом в умовах електронного навчання. Роль викладача при електронному навчанні. Основні умови організації електронного навчання. Педагогічна характеристика діяльності студентів при електронному навчанні.*

Освіта потребує нових підходів щодо можливості отримувати студентами персоналізованого навчання без збільшення як фінансових витрат, так і часових.

У сучасному світі, де основний акцент робиться на комп'ютерні технології, все більшим попитом користується *електронне навчання* (синонім – *дистанційне навчання*). Для успішного управління процесами організації та управління електронним навчанням необхідно постійно слідкувати за тенденціями в розвитку інформаційних технологій та змінами акцентів в електронному навчанні, а також бути:

- фахівцем у предметній області;
- спеціалістом у сфері навчання;
- експертом з попиту на актуальні тематики;
- менеджером з управління ІТ-проектами.

Швидкий розвиток дистанційного навчання та зростаючі вимоги до розробки якісного навчального середовища спонукають до розроблення нових підходів при створенні дистанційних курсів та ефективного управління електронним навчанням.

**Електронне навчання (англ. e-learning)** – використання електронних засобів масової інформації та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті.

Марк Розенберг (Marc Rosenberg) дав таке тлумачення терміну e-Learning: e-Learning – використання Інтернет-технологій для надання широкого спектра рішень, що забезпечують підвищення знань та продуктивності праці; e-Learning базується на трьох основних принципах: робота здійснюється по мережі; доставка навчального контенту кінцевому користувачу здійснюється за допомогою комп'ютера з використанням стандартних Інтернет-технологій.

Еллісон Розсетт (Allison Rossett) визначає e-Learning так: Web-навчання (WBT) або електронне навчання, або онлайн навчання – це є підготовка кадрів, що знаходиться на сервері або на комп'ютері, який підключений до мережі Інтернет (World Wide Web).

Фахівці ЮНЕСКО вважають, що e-Learning – це навчання за допомогою Інтернет і мультимедіа.

Електронне навчання включає в себе всі форми технологій освіти та викладання, а також мультимедіа навчання, технології розвитку навчання (англ. – TEL); розміщені на комп'ютері: інструкції (англ. CBI), навчання (англ. CBT); комп'ютерно (автоматично) згенеровані інструкції або консультації (англ. CAI); інтернет-навчання (англ. IBT); вебнавчання (англ. WBT ); онлайн-освіту, віртуальну освіту через віртуальні середовища навчання (англ. VLE) (віртуальні середовища також називають платформами навчання), мобільне навчання (англ. M-learning) та цифрові освітні проекти.

Іншими словами, електронне навчання – це вирішення задач освіти і тренінгів за допомогою сучасних технологій. Прикладами електронного навчання є відеоконференції, розшарені (ситуація, в якій дві людини або група людей отримують доступ до спілкування)


чати, матеріали курсів у цифровому вигляді. Все це робить можливим створення переваг віртуальних класів у порівнянні з лекційними аудиторіями.

При цьому електронне навчання може відбуватися як в аудиторії, так і за її межами. Це може бути асинхронне, синхронне чи самостійне навчання або навчання під керівництвом інструктора. Розглянемо їх детальніше.

Перше з них – асинхронне електронне навчання (англ. – asynchronous e-learning) – навчання, коли користувачі починають і завершують дистанційний курс у різний час відповідно до їх власного розкладу.

Асинхронне навчання має елементи, представлені в табл. 1.


Таблиця 1. Елементи асинхронного навчання

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Дошка повідомлень:</b> більшість електронних курсів містить так звані дошки оголошень. Це дозволяє користувачам надсилати запитання і коментарі на центральну дошку. При цьому інші користувачі також зможуть прочитати ці повідомлення.</li><li>• <b>Дискусійні групи:</b> ще одним елементом асинхронного електронного навчання є дискусійні групи, які дозволяють користувачам у межах курсу обговорювати матеріал в реальному часі.</li><li>• <b>Самостійне проходження курсів:</b> будь-який курс може бути завершений у власному темпі кожного користувача. Курс може бути опрацьований та пройдено тестування з нього відповідно до запланованих дат. Але немає крайнього терміну завершення курсу</li></ul>
--	--

Матеріали для асинхронного електронного навчання можна отримати з CD, DVD чи Інтернету. Слід зазначити, що найменш популярними є CD. Вони використовуються для найменш потужних комп'ютерів. Багато курсів електронного навчання, таких як вивчення мов чи музики, розміщують на DVD-дисках. Проте на сьогодні все більшої популярності набирають курси з он-лайн доступом до матеріалів (їх також можна завантажити на свій жорсткий диск).

Наступним видом електронного навчання є синхронне навчання (англ. – synchronous e-learning) – навчання, в якому користувачі, розташовані на віддалі один від одного, зараховуються у групи з певними часовими інтервалами навчання та які можуть бути присутні чи завершувати навчання відповідно до складеного розкладу. Синхронне навчання має елементи, представлені в табл. 2.

Таблиця 2. Елементи синхронного навчання

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Розширена дошка оголошень:</b> загальнодоступне середовище дозволяє великій кількості студентів чи інструкторів працювати одночасно й обговорювати матеріал, який містить текст та (або) графіку.</li><li>• <b>Віртуальні аудиторії:</b> коротко викладені інструкції, що розповсюджуються в реальному часі, до розташованих на відстані користувачів засобами Інтернет-зв'язку.</li><li>• <b>Плановий он-лайн екзамен:</b> більшість користувачів віддають перевагу традиційній формі екзамену. При синхронному навчанні екзамен є чітко фіксований в часі і даті та координується в он-лайн режимі</li></ul>
--	---


Матеріали для синхронного електронного навчання розміщуються в «хмарках» і можуть бути доступні користувачам з усього світу. LAN-курси можуть бути доступні в локальних мережах як для звичайних користувачів вдома, так і для працівників в офісах.



Ще один вид електронного навчання – системи управління знаннями. Досить часто для керівників, управлінців, підприємців та їх працівників, окрім асинхронного та (чи) синхронного електронного навчання пропонуються системи управління тренінговим матеріалом.

Системи управління знаннями мають елементи, представлені в табл. 3.

Таблиця 3. Елементи системи управління знаннями

	<p>Системи управління навчальним наповненням (контентом) (англ. Learning content management system (LCMS)). Такі системи мають розроблені і збережені бібліотеки тренінгового матеріалу, що розміщуються у відповідній системі.</p>
	<p>Системи управління знаннями (англ. knowledge management system (KMS)) – це системи збереження і доступу підтримки матеріалу для використання і тренінгу, такі як інструкції, документи тощо.</p>
	<p>Системи управління навчанням (англ. learning management system (LMS)): потужний пакет програмного забезпечення для адміністрування курсів електронного навчання, он-лайн екзаменів та аналізу даних продуктивності студентів</p>

Середовище управління розвитком і навчанням зазвичай розміщується:

- в он-лайн – деякі системи управління електронним навчанням розміщуються в «хмарах» і таким чином є доступними для користувачів у використанні та підтримці;
- у внутрішніх мережах (LAN) – інші системи управління електронним навчанням розроблені для інсталяції у внутрішній мережі і підтримуються організаціями, які їх використовують.

Немережеве навчання (англ. – brick-and-mortar) є класичним видом навчання, де використовується підхід, який має назву «обличчям до обличчя» (англ. – face-to-face). При такому підході викладач самостійно вирішує в кожному конкретному випадку, чи необхідно поєднувати звичайне (класичне) навчання з навчанням в он-лайн режимі.

Перевагою такого виду навчання є індивідуальний підхід до кожного студента та можливість працювати кожному студенту в індивідуальному темпі.

Змішане навчання може бути ефективним варіантом отримання освіти. Такий підхід поєднує немережевий (класичний) варіант навчання з онлайн-навчанням (англ. – on-line education).

Змішане навчання – навчальна програма, в якій студент навчається принаймні частково через он-лайн доступ до наповнення та інструкціями і з певними елементами контролю студента незалежно від часу, місця, послідовності викладу матеріалу або темпу здачі. Це є об'єднання класичного аудиторного навчання з комп'ютерно-опосередкованою діяльністю.

Дослідження показують ефективність такого навчання в порівнянні з немережевими (негібридними) традиційними аналогами. Це може бути частково пов'язане з тим, що дана швидко прогресуюча модель навчання не тільки підвищує гнучкість та індивідуалізацію навчання студентів, але й дозволяє викладачам розширити свої можливості як посередників навчання.

Серед двох основних переваг такого підходу є можливість налаштування навчання та автоматичний персоналізований збір даних щодо засвоєння матеріалу та подальшого оцінювання. Навчання зі змішаною моделлю також може використовуватись для перерозподілу ресурсів з метою підвищення результатів успішності користувачів.

Змішане навчання має декілька модифікацій. Розглянемо їх детально.

**Орієнтована модель** (🔄) (англ. – rotation model) – при цій формі змішаного навчання студенти орієнтовані на фіксований розклад та роботу з викладачем «тет-а-тет» або роботу в довільному он-лайн режимі. Дана система ефективна при роботі в початкових класах школи, коли учні зорієнтовані на базові навчальні елементи. Щоб закріпити знання, отримані при класичній формі навчання, використовують інтелектуальне адаптивне навчальне програмне забезпечення (НПЗ). Це ефективний засіб отримання знань.

Перевагою такої форми навчання є забезпечення послідовної структури викладу матеріалу для студентів, заохочення вчитися, працювати і практикуватися самостійно в інтерактивному цифровому середовищі. При цьому активність студентів залежить від їхньої зацікавленості у вивченні тієї чи іншої дисципліни.

Орієнтована модель має декілька підвидів.

**Стаціонарно-орієнтована модель** (англ. *station-rotation model*) – дана модель дозволяє студентам вивчати складні курси за допомогою різних підходів. Прикладом орієнтації в цьому випадку є можливість повернення студента до попереднього курсу для його повторення при опануванні нової дисципліни. Це основа для підтримки студентів у плані співробітництва, пізнання та практики.

Крім того, така модель дає більше можливостей для викладача у наданні своєчасного та змістовного зворотного зв'язку. При цьому все концентрується на навчанні, а не на технологіях. Такий підхід найефективніший для студентів у віковій групі до 21 року, сприяє співпраці між викладачем та студентами як в малих групах, так і індивідуально. Також не вимагає ніяких засобів для студентів.

Стаціонарно-орієнтована модель є природною і може використовуватись як у складі змішаного навчання, так і окремо.

**Лабораторно-орієнтована модель** (англ. *Lab-Rotation Model*) – така модель змішаного навчання є життєздатним варіантом для надання допомоги студентам освоїти повний курс з обраної дисципліни, якщо навчальний заклад стикається з усе більш жорсткішим обмеженням ресурсів, у тому числі Інтернет-ресурсів.

У цьому випадку студенти вчать повністю в Інтернеті, але для завершення курсу повинні проходити залікову роботу з курсу у виділеній комп'ютерній лабораторії навчального закладу. Викладачі контролюють роботу в лабораторії, але вони не є викладачами з дисципліни, за тестуванням з якої спостерігають. Це не тільки дозволяє навчальним закладам пропонувати курси, з яких у них не вистачає або немає викладачів, але і дозволяє студентам працювати в темпі і у предметній області, що їм підходить, не впливаючи на навчання інших студентів.

**Гнучка модель** (🔄) (англ. – flex model) – при цьому підході матеріал розміщується, в основному, в Інтернеті. Незважаючи на те, що викладач знаходиться в аудиторії для проведення консультацій зі студентами, в разі потреби, навчання є, в першу чергу, самостійним: тобто студенти самостійно вивчають дисципліни і практикують отримані знання та навички в цифровому середовищі. При цьому студенти проводять більшу частину свого часу в комп'ютерних лабораторіях за онлайн-навчанням, а викладачі на місцях працюють зі студентами в малих групах і надають допомогу в разі потреби в консультативному режимі.

**Самозмішувана модель** (🔄) (англ. – self-blend model) – популярна модель для вузів. Дає студентам можливість вивчити додаткові дисципліни, окрім тих, які вони вже вивчають



у своєму вnz. Тобто ці студенти відвідують як традиційні заняття, так і можуть вивчити додаткові курси дистанційно – через Інтернет-доступ до них.

Для того, щоб метод змішаного навчання був успішним, студенти повинні мати високу самотивацію. Самозмішувана модель ідеально підходить для студентів, які хочуть опанувати додаткові курси або для тих, у кого є інтерес до предметної області, яка не розглядається у традиційному переліку дисциплін.

**Віртуально збагачена модель** (🖥️) (англ. – enriched virtual model) – ця модель є діаметрально протилежною до орієнтованої моделі. В ній студенти працюють віддалено, і матеріал, перш за все, розміщений на он-лайн платформі. При такій формі змішаного електронного навчання студенти спілкуються з викладачем «тет-а-тет» прямо в Інтернеті стосовно тих питань, які виникають у них у процесі вивчення курсу.

Така модель змішаного навчання ідеально підходить для студентів, яким необхідно більше гнучкості та незалежності в їх щоденному графіку. Тому даний підхід стає все більш популярним. Щороку кількість студентів, які використовують таку форму навчання, зростає приблизно на 15 %.

Графічно поєднання цих видів навчання можна представити так, як показано на рис. 1.

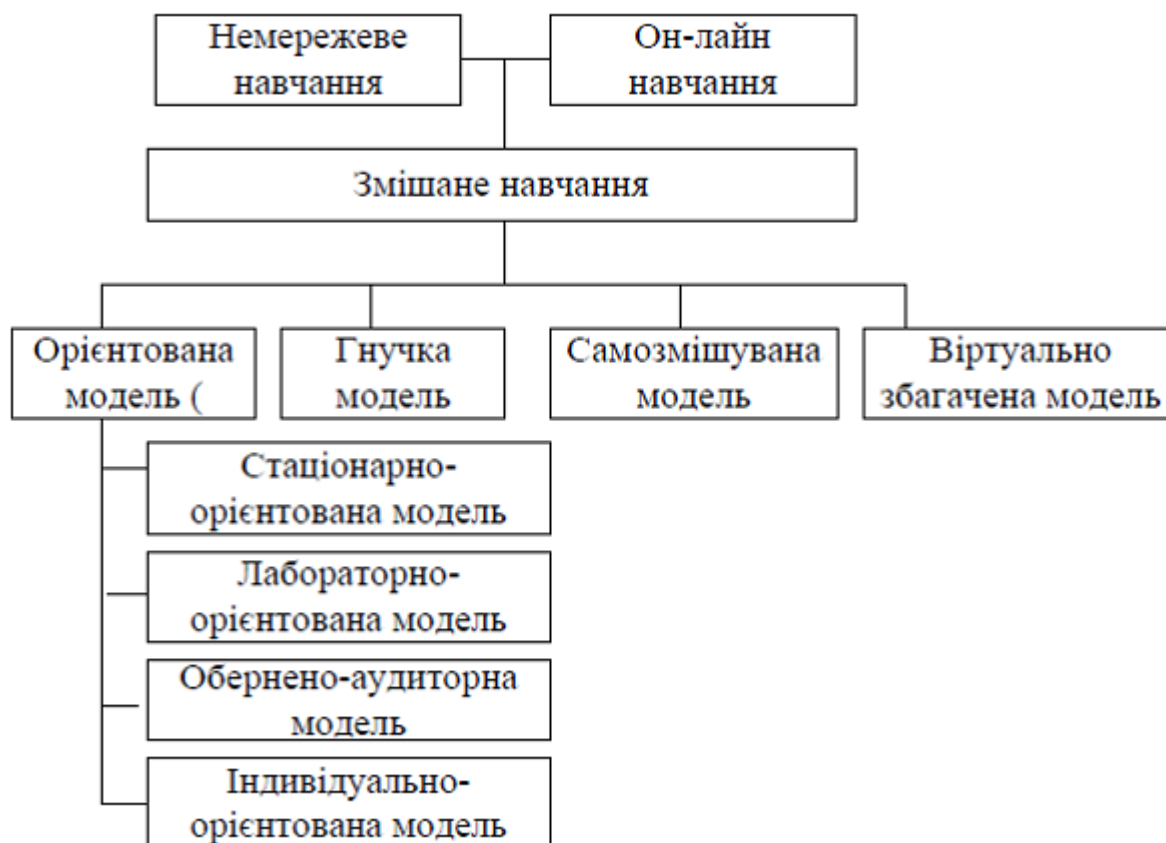


Рис. 1. Види навчання

Відповідність між елементами «немережевого» (офф-лайн) та он-лайн навчання подана в табл. 4.

Таблиця 4. Відповідність між елементами офф- та он-лайн навчання

Офф-лайн	Он-лайн
Наявний викладач (в аудиторії)	Он-лайн навчання («е-навчання»)

Семінари	Навчання на основі веб-модулів
Тренінги, репетиторство і наставництво	е-тренінги, е-репетиторство і е-наставництво
Друковані матеріали	Електронна пошта
Роздаткові електронні матеріали (в тому числі CD, DVD)	Дошка оголошень
Тренінги на робочому місці	Мобільне навчання (використання телефонів, планшетів тощо)
Ролеві ігри	Інструменти співпраці
Робота у групах	Моделювання
Засоби роботи	Інструменти підтримки продуктивності роботи

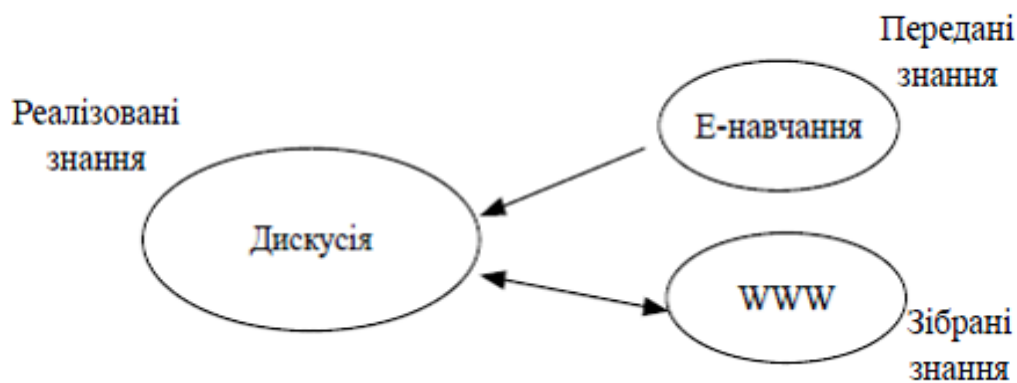


Рис. 2. Еволюція електронного навчання

Схематично еволюцію електронного навчання можна представити так, як подано на рис. 2. Змішування різних видів навчання можливе в спосіб, представлений на рис. 3.

Розмаїття форм електронного навчання вимагає використання різних компонентів та методів подання навчального матеріалу. Інформаційні та комунікаційні системи, будь то окремі або локальні мережі, або Інтернет-мережі, лежать в основі, практично, всіх процесів електронного навчання.

Тому електронне навчання може включати в себе численні види засобів масової інформації, які забезпечують текст, аудіо, зображення, анімації, потокове відео, а також технологічні програми та процеси, такі як відео- та аудіокасети, супутникове телебачення, CD/DVD-ROM, комп'ютерне навчання, інтранет/екстранет та веб-орієнтоване навчання.

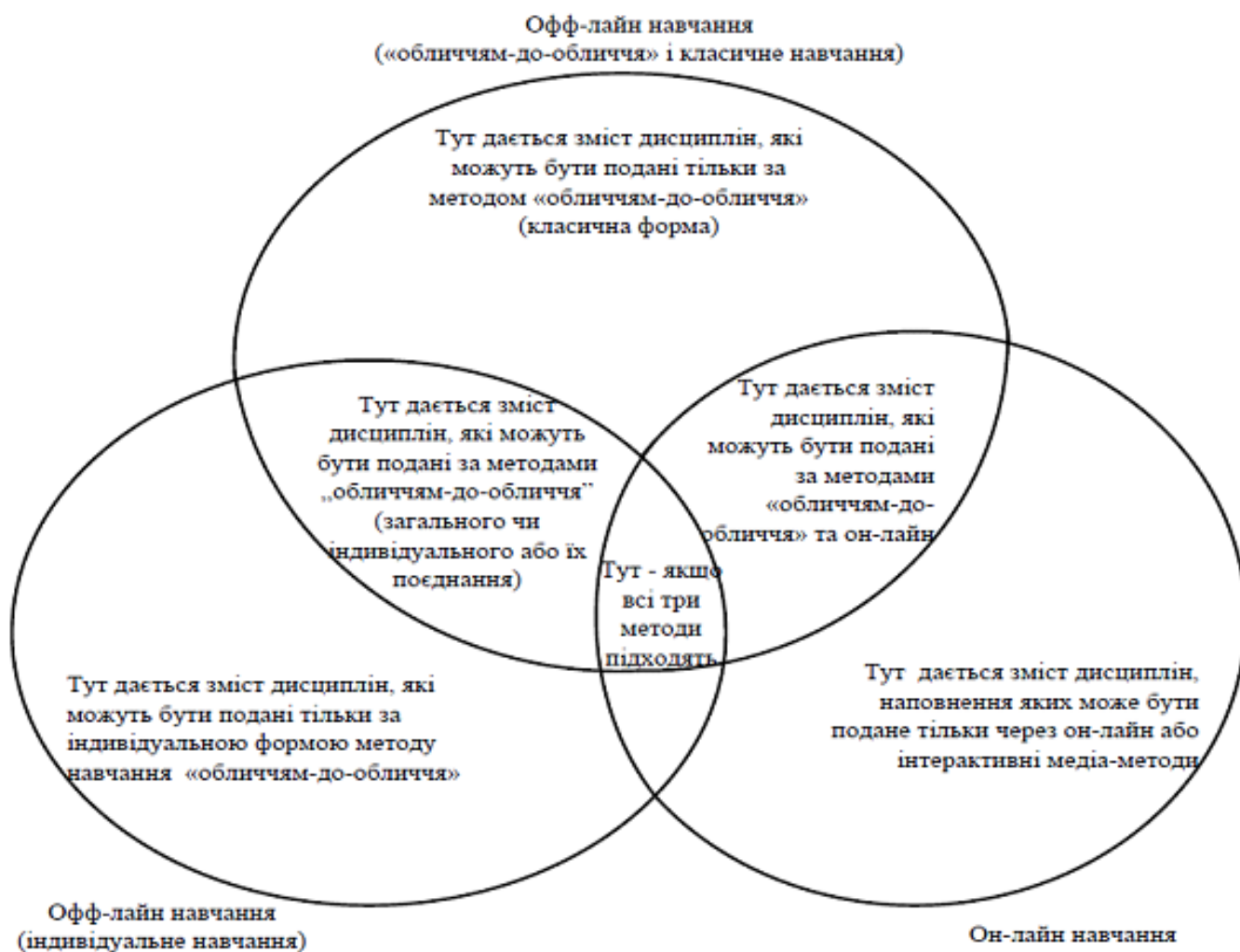


Рис. 3. Комбінування різних форм навчання

Електронне та змішане навчання стає важливим для освіти майбутнього. При цьому створення дистанційних курсів потребує чіткого окреслення того, яка мета буде досягнута при їх використанні: чи просте ознайомлення з матеріалом, чи ознайомлення з подальшим його опануванням, чи поглиблення вже отриманих знань тощо.

Специфічні якісні властивості електронного навчання:

1) *гнучкість і адаптивність навчального процесу* до потреб і можливостей студентів, які, в основному не відвідують регулярних занять, а працюють у зручний (як для викладача, так і для студента) для такої роботи час у зручному місці й зручному темпі;

2) *модульність побудови навчальних програм*;

3) *нова роль викладача*: викладач координує навчально-пізнавальний процес, коригує курс, який викладає, керує навчальними проектами, перевіряє поточні завдання, консультує при складанні індивідуального навчального плану, управляє навчальними групами взаємопідтримки;

4) *спеціалізовані форми контролю якості навчальних досягнень*: традиційні формами контролю якості освіти та дистанційні (співбесіди, практичні, курсові та проектні роботи, екстернат, робота в середовищі комп'ютерних інтелектуальних тестових систем тощо);

5) використання спеціалізованих засобів навчання (дистанційні курси, електронні посібники й підручники, взагалі будь-які цифрові наративи).

Електронні ресурси навчальних предметів, що необхідні для забезпечення електронного навчання, можуть містити:

- методичні рекомендації щодо їх використання, послідовності виконання завдань, особливостей контролю тощо;
- документи планування навчального процесу (навчальні програми, навчальнотематичні плани, розклади занять);
- відео- та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо;
- мультимедійні лекційні матеріали;
- термінологічні словники;
- практичні завдання із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
- віртуальні лабораторні роботи із методичними рекомендаціями щодо їх виконання;
- віртуальні тренажери із методичними рекомендаціями щодо їх використання;
- пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування із автоматизованою перевіркою результатів, тестування із перевіркою вчителем;
- ділові ігри із методичними рекомендаціями щодо їх використання;
- електронні бібліотеки чи посилання на них;
- бібліографії;
- дистанційний курс, що об'єднує зазначені вище ресурси навчальної дисципліни (програми) єдиним педагогічним сценарієм;
- інші ресурси навчального призначення.

Термін «мобільне навчання» (*mobile learning (M-learning)*) відноситься до використання мобільних і портативних ІТпристроїв, зокрема кишенькових комп'ютерів PDA (Personal Digital Assistants), мобільних телефонів, ноутбуків і планшетних комп'ютерів у навчальному процесі.

Психологічною основою мобільного навчання є мікронавчання. Чарльз Вебер, розглядаючи «швидке навчання у швидкозмінному середовищі», сформулював концепцію мікронавчання (*microlearning*), сутність якої полягає у вивченні порівняно невеликої частини навчального матеріалу (що цілком уміщується на екрані КПК чи мобільного телефону) та короткотермінового навчання. Найчастіше цей термін використовується в галузі електронного навчання та суміжних галузях.

Основні характеристики мікронавчання:

- мікронавчальні процеси часто впливають із особливостей роботи з мікроконтентом, розміщеним у середовищі електронного навчання чи таких засобах, як блог або закладки в соціальних мережах;
- процес навчання може тривати від кількох секунд (наприклад, в мобільному навчання) до 15 хвилин або більше;
- мікронавчання також можна розуміти як процес часткової, «короткої» навчальної діяльності, тобто навчання через опрацювання об'єктів мікроконтенту за малий час.

Для опису мікронавчальної діяльності використовуються такі поняття:

- а) час: порівняно короткі зусилля, оперативні витрати, рівень використання часу, вимір часу, суб'єктивний час тощо;
- б) контент: дрібні або дуже дрібні частини навчального матеріалу, вузькі теми, прості питання тощо;

в) навчальна програма: мала частина програми, частина модуля, елементи неформального навчання тощо;

г) форма: фрагменти, частини, епізоди, елементи майстерності тощо;

г) процес: окремі, супровідні, ситуативні чи комплексні заходи, ітераційний метод тощо;

д) середовище: друковане, електронне, мономедіа, мультимедіа, інтермедіа тощо;

е) тип навчання: повторювальне, активне, рефлексивне, прагматичне, концептуальне, конструктивістське; а також: класноурочне навчання, корпоративне навчання тощо.

Приклади мікронавчальної діяльності:

– читання абзацу тексту, електронної пошти або SMS;

– прослуховування короткого інформаційного подкасту або перегляд освітнього відеокліпу;

– перегляд флеш-карти;

– запам'ятовування слів, словосполучень, визначень або формул;

– вибір відповіді на запитання;

– сортування набору елементів мікроконтенту у (хроно)логічному порядку;

– відповідь на запитання відкритого типу;

– навчання у процесі мікрогри;

– написання фрагменту програми (короткої функції);

– складання короткого вірша тощо.

Мобільне навчання є одним із способів реалізації мікронавчання, надаючи можливість навчатися у будь-які малі фрагменти вільного часу, тому мобільне навчання забезпечує більшу навчальну мобільність в порівнянні з електронним або традиційним навчанням.

---

### Тема 3: Віртуальне навчальне середовище як інноваційний складник сучасного освітнього процесу

#### **Основні питання до розгляду:**

*Поняття віртуального навчального середовища. Компоненти віртуального навчального середовища. Проєктування та створення віртуального навчального середовища. Цифрові технології для створення віртуального навчального середовища школи, закладу вищої освіти. Візуалізація знань. Процес побудови знань у віртуальному просторі. Комп'ютерне моделювання у педагогічному процесі.*

У науковій літературі поняття «віртуальне навчальне середовище» (ВНС) (virtual learning environment) висвітлюють з двох позицій:

з позиції комп'ютерної інженерії, ВНС є виключно комп'ютерно опосередкованим середовищем, можливість існування якого забезпечується технічними засобами та телекомунікаційними мережами;

з позиції психології, ВНС – це середовище, що генерується психікою людини і має чуттєво-образну природу.

Загалом, ВНС розуміється як штучно сформоване середовище, структура і складові якого сприяють досягненню цілей освітнього процесу. Складовими навчального середовища виступають, в першу чергу, електронні засоби навчання, різноманітні електронні освітні ресурси (ЕОР).

ВНС є потужним інструментарієм для організації дистанційної освіти – нової організації освітнього процесу в Україні, що базується на принципі самостійного навчання студента.

ВНС – це доступна якісна і кількісна множина інформаційних ресурсів, що стають можливими для застосування в освітньому процесі завдяки розподіленим автоматизованим банкам даних і знань, а також обчислювальних ресурсів, що пропонуються і підтримуються в комп'ютерних мережах (корпоративних, континентальних, Інтернет), комунікаційним характеристикам цих мереж.

Сучасне ВНС у ЗВО є потенційно необмеженим щодо обсягів ресурсів, що можуть бути застосовані в освітньому процесі, чисельності користувачів, які можуть використовувати його засоби і технології, а тому і кількості студентів, які можуть бути спільно залучені до розв'язування єдиного дидактичного завдання.

Загалом сучасне ВНС освітнього закладу складається із таких компонентів:

Офіційного сайту ЗВО;

Сайтів структурних підрозділів ЗВО (інститути, кафедри тощо);

Електронної бібліотеки ЗВО;

Електронних освітніх ресурсів (ЕОР);

Файл-серверу ЗВО.

ЕОР, які наявні в ЗВО, доцільно розділити на 2 види: локальний та відкритий.

*1 вид: локальний.* ЕОР (електронний посібник, підручник, конспект лекцій, практикум) обов'язково являє собою гіпертекстове середовище. Створений за допомогою будь-якої програми, призначеної для розробки електронних посібників (типу скопійовані html-файли довідки Windows) або за допомогою веб-редактора (наприклад, програми FrontPage). Локалізується на будь-якому носіїв інформації (диск, флеш-карта, вінчестер комп'ютера), або окремим файлом може бути розміщений на сайті або будь-якому файловому сховищі. За

умови розміщення в Інтернеті, необхідно здійснити завантаження файлу ЕОР на комп'ютер. У цілому такі ЕОР потребують викачки, відкриття і установки (залежно від типу даних). Загалом такі ЕОР розміщуються на файл-сервері ЗВО.

*2 вид: відкритий.* ЕОР розміщений на будь-якому хостингу в Інтернеті, ефективно і повноцінно функціонує в будь-якому сучасному браузері: Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Yandex.Browser та ін. Надається можливість On-line роботи без викачки з Інтернет-ресурсу (відкрите гіпертекстове середовище, доступні усі навігаційні карти, всі гіперпосилання робочі, доступний для перегляду весь контент ЕОР, є можливість завантаження окремих файлів). До цього виду ми відносимо персональні сайти викладачів, сайти кафедр, методичні портали тощо.

Зазначимо, що всі ЕОР, які складають ВНС, мають бути доступними для будь-якого студента з будь-якого пристрою: стаціонарного комп'ютера, ноутбуку чи нетбуку, iPad, мобільного телефону, смартфона, цифрового плеєра, портативних медіаплеєрів iPod, iPod Touch тощо.

Загалом, віртуальне навчальне середовище ЗВО як інноваційний складник сучасного освітнього процесу у вищій школі, складається з таких ЕОР:

1. Авторські програмні продукти (Authoring Packages)
2. Системи управління навчанням (Learning Management Systems – LMS)
3. Системи управління контентом (Content Management Systems – CMS)
4. Системи управління учбовим контентом (Learning Content Management Systems – LCMS).

*1. Авторські програмні продукти* є найчастіше деякими локальними розробками, спрямованими на вивчення окремих предметів або розділів дисциплін. Викладач, використовуючи яку-небудь технологію (HTML, PowerPoint, TrainerSoft, Lectura) або просто створюючи електронний документ, розробляє навчальний контент.

Недоліком таких продуктів є неможливість відстежувати і контролювати в часі процес навчання та успішність великої кількості студентів. Як правило, вони розроблені для створення занять з негайним зворотним зв'язком з студентом, а не для зберігання інформації про освітній процес за тривалий час. Такі розробки є незамінним засобом для активізації та інтенсифікації подачі навчального матеріалу під час аудиторних занять, а також для самостійної роботи студентів. З іншого боку, відсутність зворотного зв'язку студентів та викладача сильно знижує ефективність їх використання.

Приклади авторських освітніх продуктів зображено на рисунках 1, 2.





Рис. 1. Авторський сайт викладача

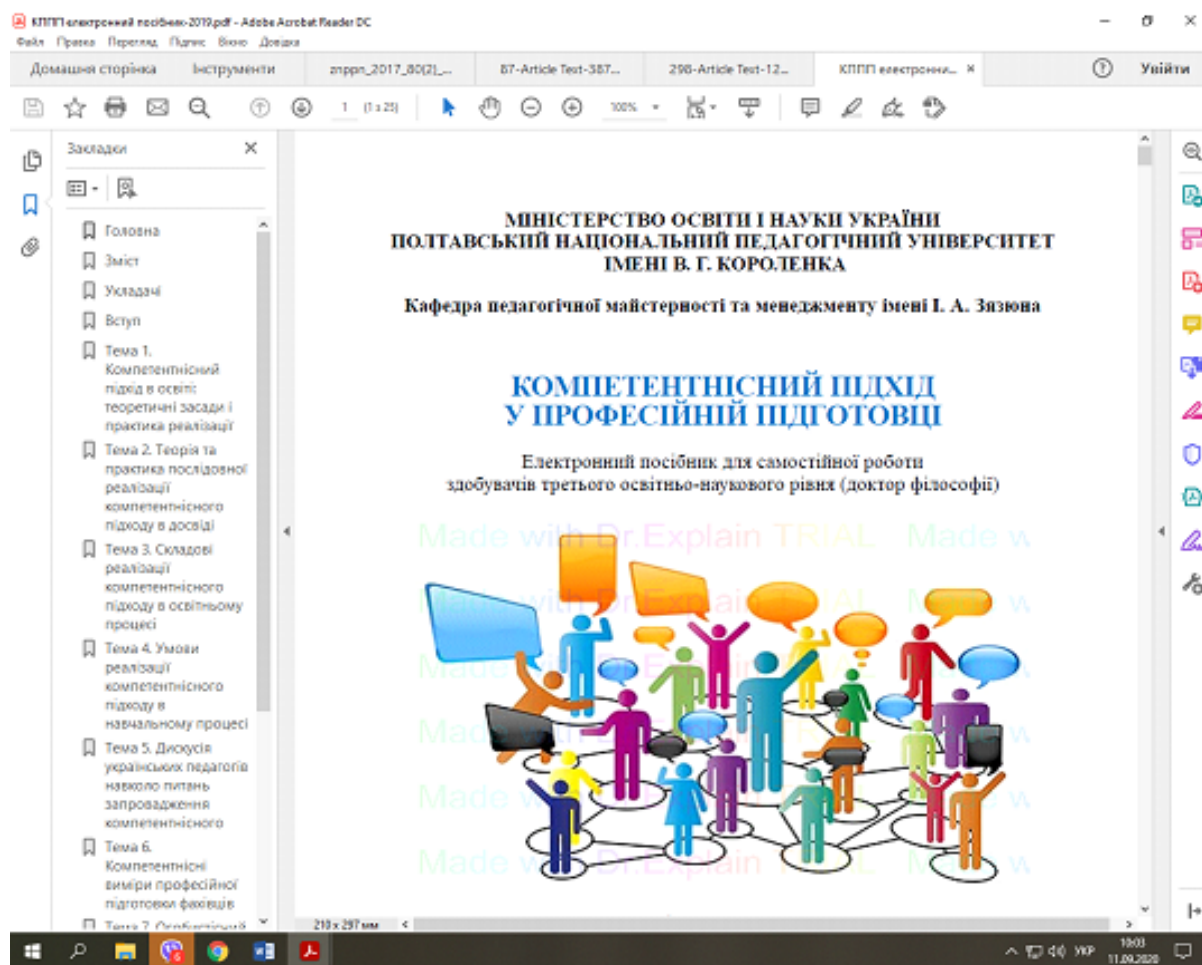


Рис. 2. Авторський електронний посібник



2. Системи управління навчанням зазвичай призначені для контролю великого числа студентів. Деякі з них орієнтовані на використання в ЗВО (наприклад, Blackboard, Moodle або WebCT), інші – на корпоративне навчання (Docent, Saba, Aspen). Їх загальною особливістю є те, що вони дозволяють відслідковувати за навчанням користувачів, зберігати їх характеристики, підраховувати кількість заходів на певні розділи сайту, а також визначати час, витрачений студентом на проходження певної частини курсу. Ці системи дозволяють користувачам реєструватися для проходження курсу. Зареєстрованим користувачам автоматично висилається різного роду інформація про поточні події і необхідну звітність. Студенти можуть бути організовані в групи. Крім того, тут присутня можливість перевірки знань та он-лайн спілкування (рис. 3).

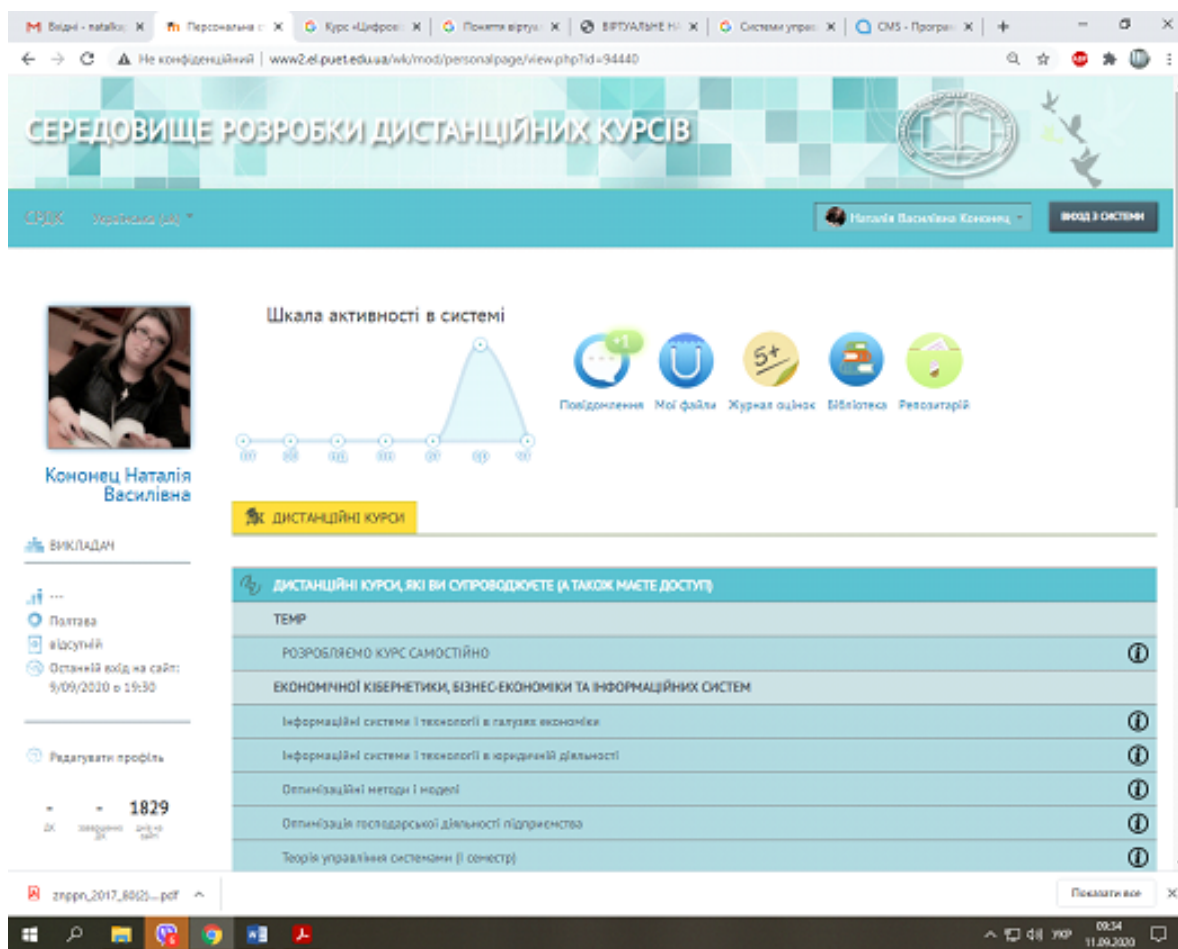


Рис. 3. Система управління навчанням Moodle (ПУЕТ)

3. Системи управління контентом представляють можливості розміщення електронних учбових матеріалів в різних форматах та маніпулювання ними. Зазвичай така система включає інтерфейс з базою даних, що акумулює освітній контент, з можливістю пошуку за ключовими словами. Системи управління контентом особливо ефективні в тих випадках, коли над створенням курсів працює велике число викладачів, яким необхідно використовувати одні і ті ж фрагменти учбових матеріалів в різних курсах.

Сьогодні існують сотні різноманітних систем контент-менеджменту. Вони створені на основі різних технологій і призначені для реалізації різних цілей. Однак є й багато універсальних рішень, які допоможуть створити проєкт практично будь-якого формату

і спрямованості. Найпопулярнішою CMS в Інтернеті є Wordpress. На цьому движку побудований практично кожен третій сайт (рис. 4).

Приклади сайтів викладачів <http://cad.edu.kpi.ua/sajti-vikladachiv-kafedri-sp/>

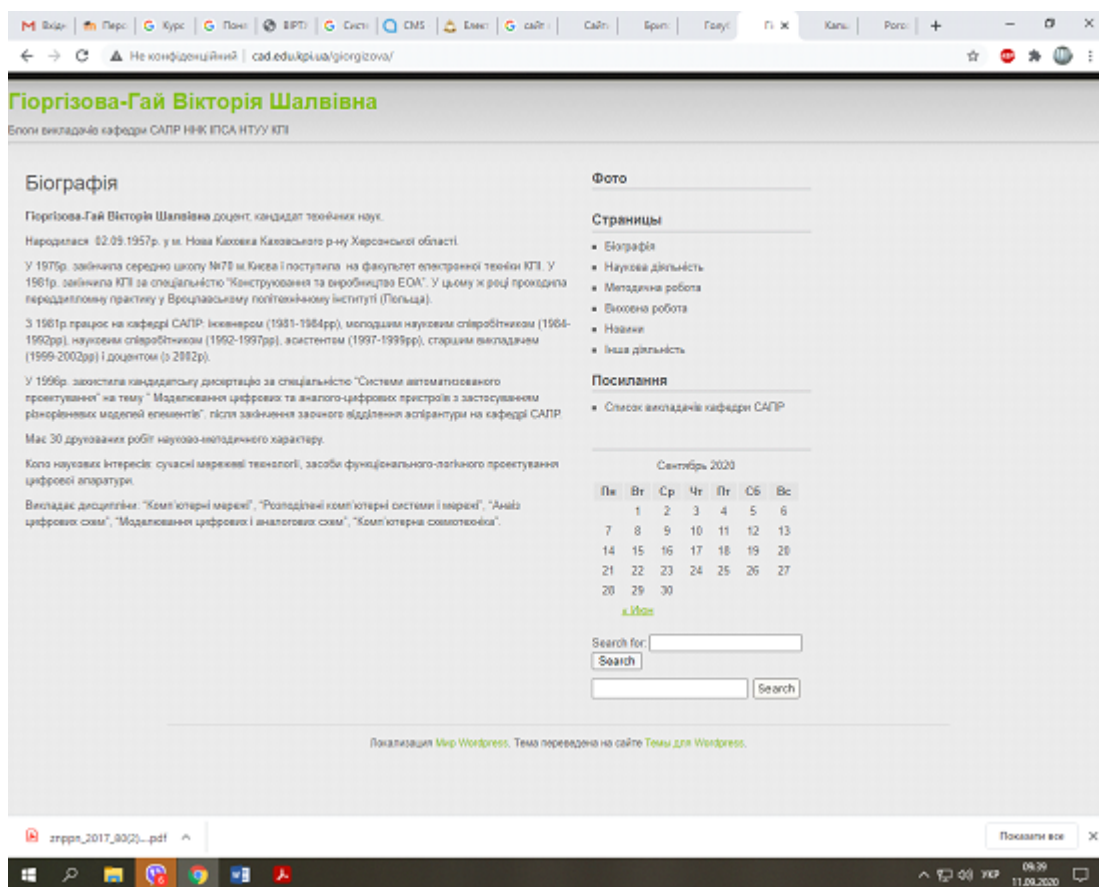


Рис. 4. Сайт викладача на Wordpress

4. Системи управління навчальним контентом поєднують в собі можливості двох попередніх і є нині найбільш перспективними в плані організації електронного навчання. Поєднання управління великим потоком студентів, можливостей швидкої розробки курсів та наявність додаткових модулів дозволяє системам управління навчанням та учбовим контентом вирішувати завдання організації навчання у великих освітніх структурах.

Прикладами LCMS є: OpenCms (opencms.org), ATutor (atutor.ca), Desire2Learn (desire2learn.com), LON-CAPA (loncapa.org), TotalLCMS (sumtotalsystems.com) (рис. 5, 6).

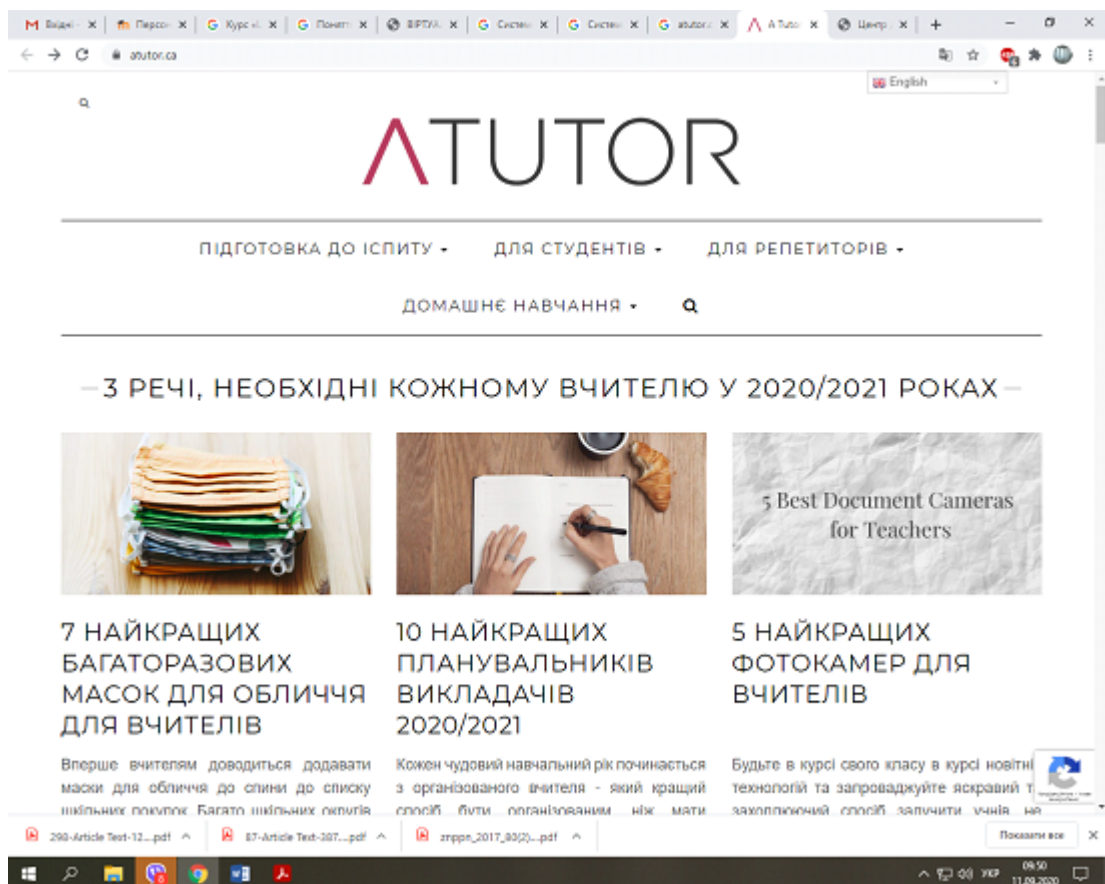


Рис. 5. Система управління навчальним контентом ATutor

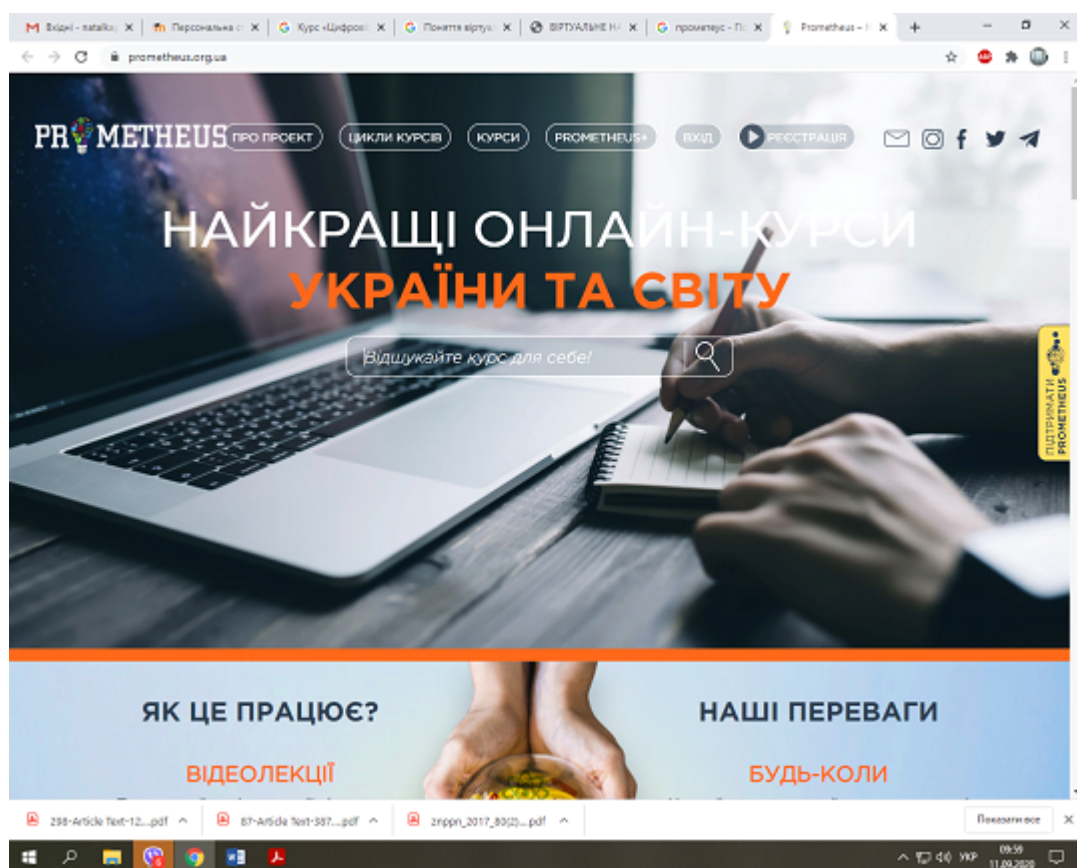


Рис. 6. Система управління навчальним контентом Prometheus

Наголосимо, що LCMS – система, яка створює, зберігає, збирає і відтворює навчальний контент, орієнтована на розробників навчального контенту та учнів/студентів, яким потрібен персоналізований контент. Тоді, як LMS керує усіма формами навчання у ЗВО, LCMS концентрується на онлайновому навчальному контенті. LCMS обов’язково має репозиторій навчальних об’єктів і три різновиди програмних інструментів – для створення контенту, його відтворення та адміністрування процесу навчання.

Таким чином, віртуальне навчальне середовище (ВНС) — програмна система, створена для підтримки процесу дистанційного навчання з наголосом саме на навчання, на відміну від керованого навчального середовища, для якого властивий акцент на управлінні процесом навчання. Це потужний мережевий сервіс для щоденного користування, що містить усі необхідні елементи організації та здійснення освітнього процесу, форми організації адаптації, мотивації і творчої спрямованості навчально-пізнавальної й самоосвітньої діяльності студентів.

Важливе значення у ВНС має *візуалізація навчального матеріалу*, яка дозволяє переводити навчальну інформацію, що надходить по різних каналах сприйняття, у візуальну форму, що підвищує швидкість обробки і засвоєння матеріалу за рахунок найбільш ефективних способів роботи з ним.

*Візуалізація навчального матеріалу у ВНС може забезпечуватися такими складниками:*

- комп’ютерні презентації;
  - флеш анімації;
  - відео / аудіо матеріали;
  - зображення;
  - діаграми;
  - схеми;
  - графіки;
  - інтелект-карти (синоніми - ментальні карти, карти знань);
  - інтерактивні вправи (сервіси типу <https://learningapps.org/>, <https://quizizz.com/> тощо);
  - хмари слів тощо.
-

## Тема 4. Дидактичні можливості використання сучасних офісних пакетів у навчальному процесі вищої школи

### Основні питання до розгляду:

*Сучасні операційні системи й офісні додатки у роботі сучасного викладача. Цифрові технології для роботи з навчальним контентом. Електронний офіс викладача. Розробка електронних освітніх ресурсів (ЕНМКД, електронних посібників, підручників) у середовищі програм офісних пакетів.*

У своїй діяльності викладач ЗВО має бути готовий до розробки власних дидактичних матеріалів, навчити студентів сприймати ІКТ та допомагати у створенні нових власних дидактичних матеріалів.

Якщо дидактичний матеріал студенти створюють разом з викладачем, то якість навчальних і розвивальних навичок збільшується. Створенні власноруч презентації розширюють кругозір студентів, допомагають отримати і засвоїти більше інформації, ніж просто перегляд готової презентації.

З розвитком сучасних технологій у педагога з'являється все більше можливостей для створення дидактичних матеріалів, які враховують власні потреби при викладанні.

До дидактичних матеріалів, які може створювати будь-який викладач, слід віднести:

- # презентації до лекцій;
- # картки-пам'ятки до занять (робота з підручником, картами, довідниками, словниками, електронними ресурсами тощо);
- # пам'ятки – інструкції, які дозволяють формувати логічні операції мислення: порівняння, узагальнення, класифікації, аналізу, синтезу;
- # диференційовані картки – завдання для студентів з різними освітніми потребами;
- # інструктивні картки, що відображають логічну схему вивчення нового матеріалу і необхідні способи навчальної діяльності;
- # картки-консультації (картка – підказка);
- # інструкції до практичних занять, лабораторних робіт і дослідів;
- # довідкові матеріали, які не відображені в підручнику;
- # тестові завдання до заняття або ж до теми.

Очевидно, що дидактичні матеріали до занять у вищій школі мають розроблятися з урахуванням основних дидактичних принципів а саме:

- # принципу доступності (матеріали підбираються згідно досягнутого рівня студентів);
- # принципу самостійної діяльності (робота з матеріалами має здійснюватися самостійно);
- # принципу індивідуальної спрямованості (робота з матеріалами здійснюється в індивідуальному темпі, вид матеріалів також підбирається для кожного студента індивідуально);
- # принципів наочності і моделювання (використання наочно-образних компонентів мислення у навчанні виявляється надзвичайно ефективним);
- # принципу міцності (пам'ять людини має вибірковий характер: чим цікавіший і різноманітніший матеріал, тим міцніше він закріплюється і довше зберігається, тому



практичне використання одержаних знань і вмінь, в умовах ігрового комп'ютерного середовища сприяє їх кращому закріпленню);

- # принципу пізнавальної мотивації (студент має зацікавитись завданням – «що з цього вийде?»);

- # принципу проблемності (в ході роботи студент повинен розв'язати конкретну проблему, використовуючи для цього свої знання, вміння й навички та знаходячись у ситуації, відмінній від ситуації на занятті).

Різноманітні навчальні засоби та багато дидактичних матеріалів можна розробляти самостійно **засобами програм пакету Microsoft Office**, графічних редакторів та ін.

**Текстовий процесор Microsoft Word** допомагає створювати професійно оформлені документи, надаючи набір різноманітних засобів для створення і форматування документів. Має широкі можливості редагування, записи приміток, а також порівняння текстів дозволяють швидко збирати і обробляти документи.

Розробленні викладачем та студентами документи можна роздрукувати, передати у вигляді електронного файлу або перетворити на веб-сторінку.

Приклади дидактичних матеріалів, які можуть бути створені засобами Word:

- # інструкції для виконання завдань;
- # картки з вправами для розв'язання завдань;
- # картки з описом понять та явищ;
- # списки контрольних питань і тести, засоби самооцінки;
- # довідкові матеріали;
- # таблиці, схеми, графіки й діаграми даних;
- # доміно, кросворди, ребуси, чайнворди тощо.

Ця програма надає чи не найширші можливості для створення дидактичних текстових матеріалів для проведення занять без залучення на заняттях комп'ютерів.

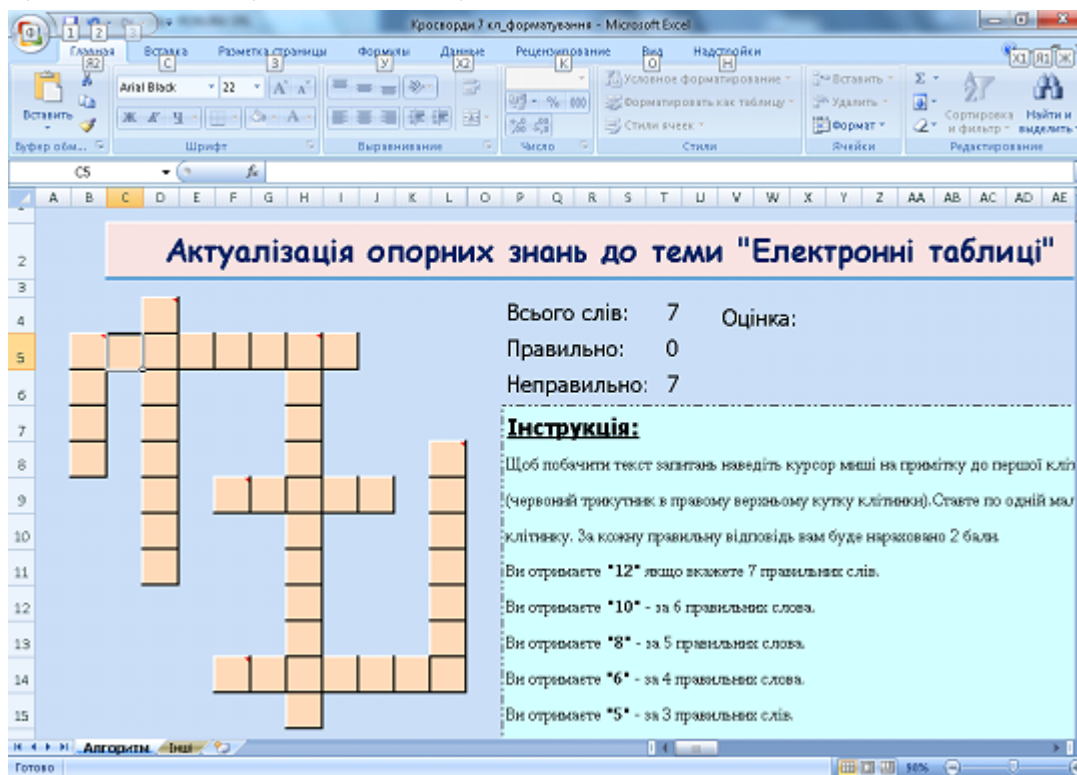


Дидактичні матеріали, розроблені за допомогою табличного процесора, допоможуть студентам краще зрозуміти проблеми, що досліджуються, оскільки їх можна за допомогою діаграм розглядати в динаміці.

**Табличний процесор Microsoft Excel** являє собою досить потужний інструмент, призначений для створення, обробки, аналізу, спільного використання й відображення інформації у вигляді електронних таблиць. Комплект розроблювальних в MsExcel дидактичних матеріалів може містити в собі електронні таблиці, графіки, контрольні тести, кросворди, таблиці "лінії часу", діаграми й ін.

Створені викладачем шаблони для обробки експериментальних даних можна використовувати в процесі виконання студентами практичних індивідуальних завдань. Приклади дидактичних матеріалів для студентів, які можуть бути створені засобами програми Microsoft Excel:

- # розрахунки різного рівня складності з допомогою вбудованих функцій і формул;
- # кросворди, ребуси, чайнворди тощо;
- # шкали часу для представлення зміни інформації в певній галузі, упродовж певного часу тощо;
- # таблиці, графіки й діаграми даних різних типів на основі табличних даних;
- # результати аналізу даних і побудови зведених таблиць і звітів, тощо.



Приклад створення кросворду в Microsoft Excel: <https://exceltable.com/vozmojnosti-excel/kak-sdelat-krossvord>

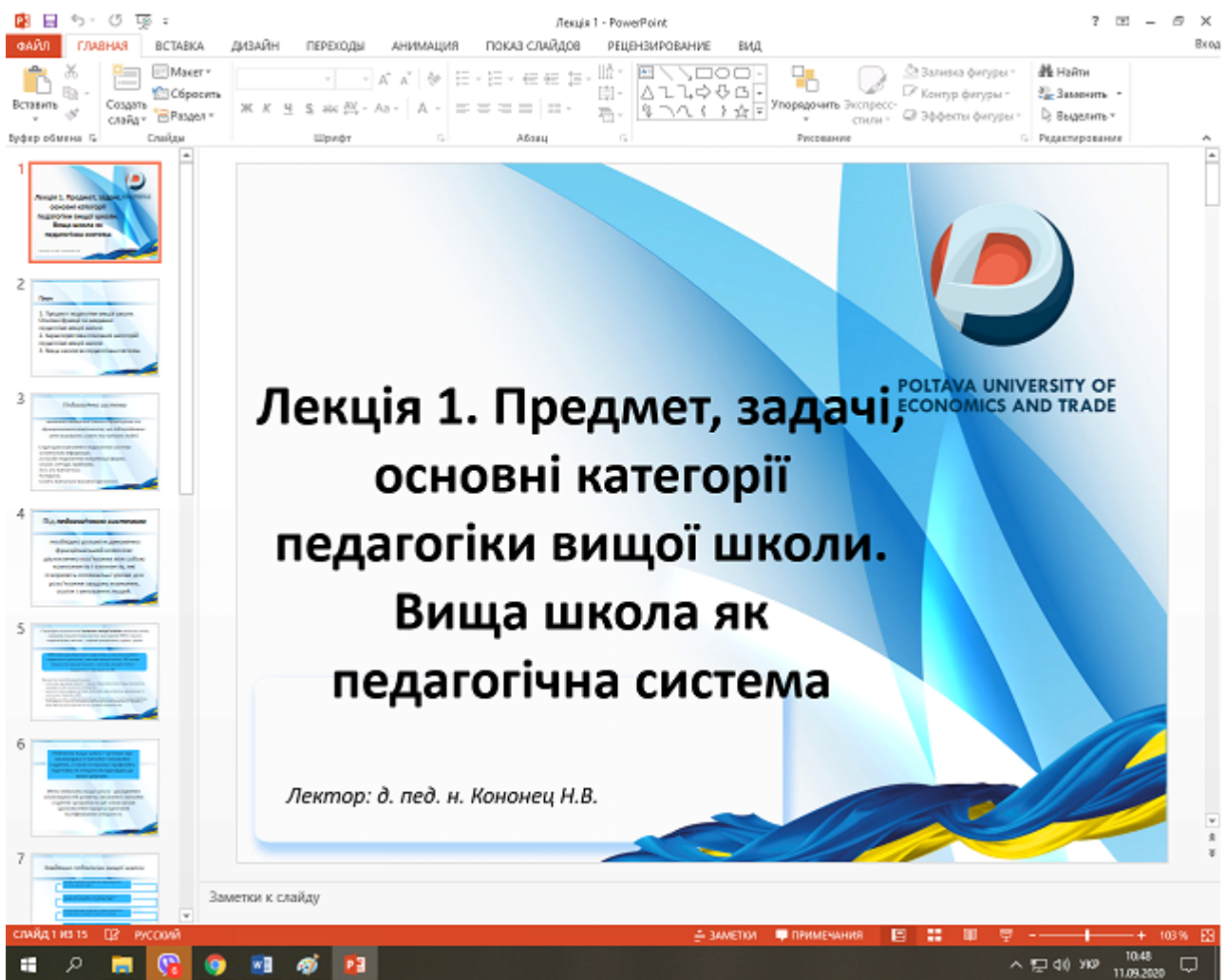
**Microsoft Power Point** призначений для створення і показу презентацій – які можуть включати в себе текст, електронні таблиці, мультимедійні об'єкти (малюнки, відео, звук). Матеріал створений у цій програмі – найкраща наочність і підходить для всіх типів та етапів уроку.

Презентація може використовуватися викладачем для:

- # пояснення нового матеріалу (інформація, яку розповідає викладач, паралельно виводиться на екран);

- # демонстрацій фото та їх пояснення (демонстрація фото матеріалів та короткого пояснення до них забезпечує великий інтерес студентів та підвищує рівень знань);
- # хронологічного впорядкування інформації (презентація дозволяє виводити на екран інформацію частинами, що забезпечує зручність при виведенні етапів розвитку подій чи явищ);
- # виведення на екран алгоритмів або послідовності виконання певних дій;
- # актуалізації та контролю знань (викладач спочатку задає запитання, а потім, після відповіді студентів, виводить правильну відповідь на екран);
- # демонстрацій відео та аудіо матеріалів, тощо.

Power Point – найцікавіша програма для студентів, які активно створюють презентації на різноманітні теми у межах вивчення будь-якої дисципліни, а також для презентації науково-дослідницької, проектної діяльності.



**Microsoft Publisher** – це настільна видавнича система. Ця програма відрізняється від Microsoft Word тим, що акцент у ній робиться на проектування розмітки сторінки, а не на оформлення та перевірку тексту. Вона розрахована на випуск різноманітних публікацій.

У програмі наявна бібліотека з великою кількістю шаблонів оформлення і пустих публікацій, включаючи інформаційні бюлетені, брошури, рекламні листівки, листівки, веб-вузли, формати поштових повідомлень і багато іншого, які можна легко помістити з багатосторінкового інформаційного бюлетеня в шаблон електронної пошти або вебшаблон



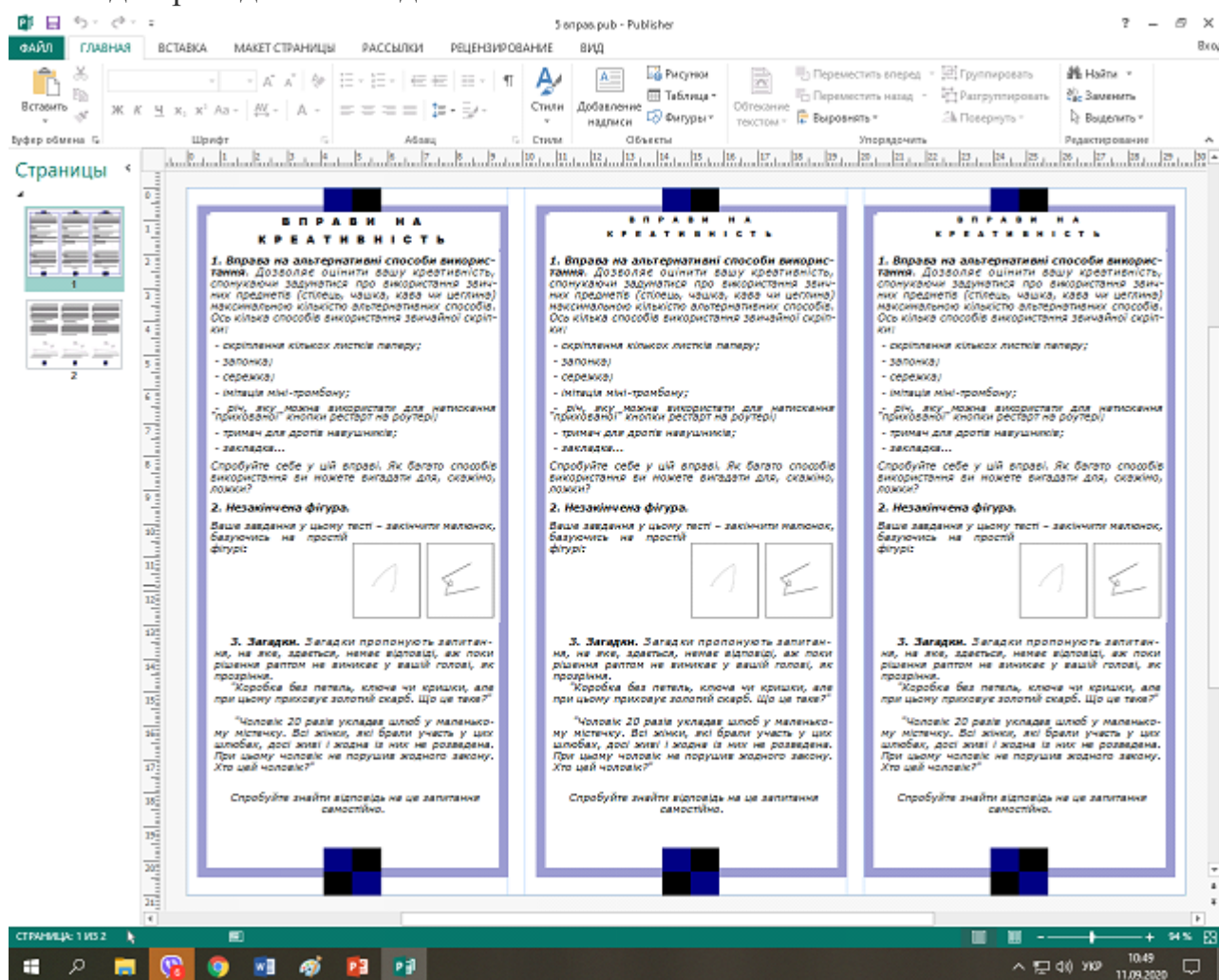
для розповсюдження в Інтернеті. Дуже зручна для виготовлення різноманітних матеріалів у позанавчальній діяльності з предмету, особливо у різноманітних проєктах.

Особливістю матеріалів, створених у програмі, є компактність та достатня інформативність при невеликих розмірах.

За допомогою цієї програми можна створити:

- # газети;
- # брошури;
- # візитні картки,
- # листівки,
- # оголошення,
- # подарункові сертифікати, тощо.

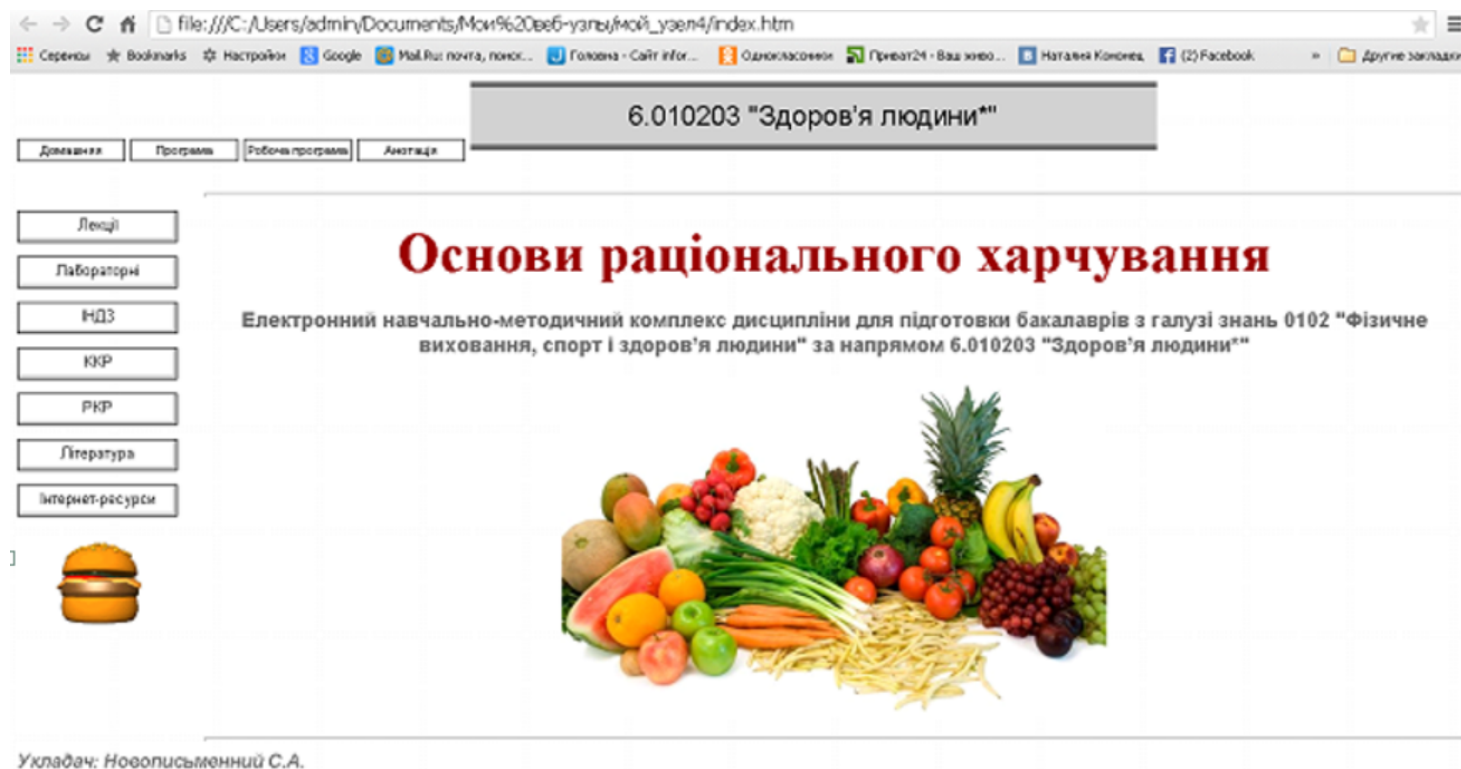
Студентів певною мірою цікавить можливість самостійно створювати різноманітні інформаційні бюлетені на різну тематику, вітальні листівки для усіляких святкових днів та оголошення до проведення заходів.



Microsoft FrontPage – редактор HTML, призначений для створення веб-сторінок і сайтів без необхідності знання користувачем мови HTML. Доречним є при розробці електронного НМКД (ЕНМКД) – комплексу спеціально розроблених матеріалів, представлений у вигляді гіпертекстового середовища, що є цілісним утворенням і забезпечує опанування студентами певної навчальної дисципліни.

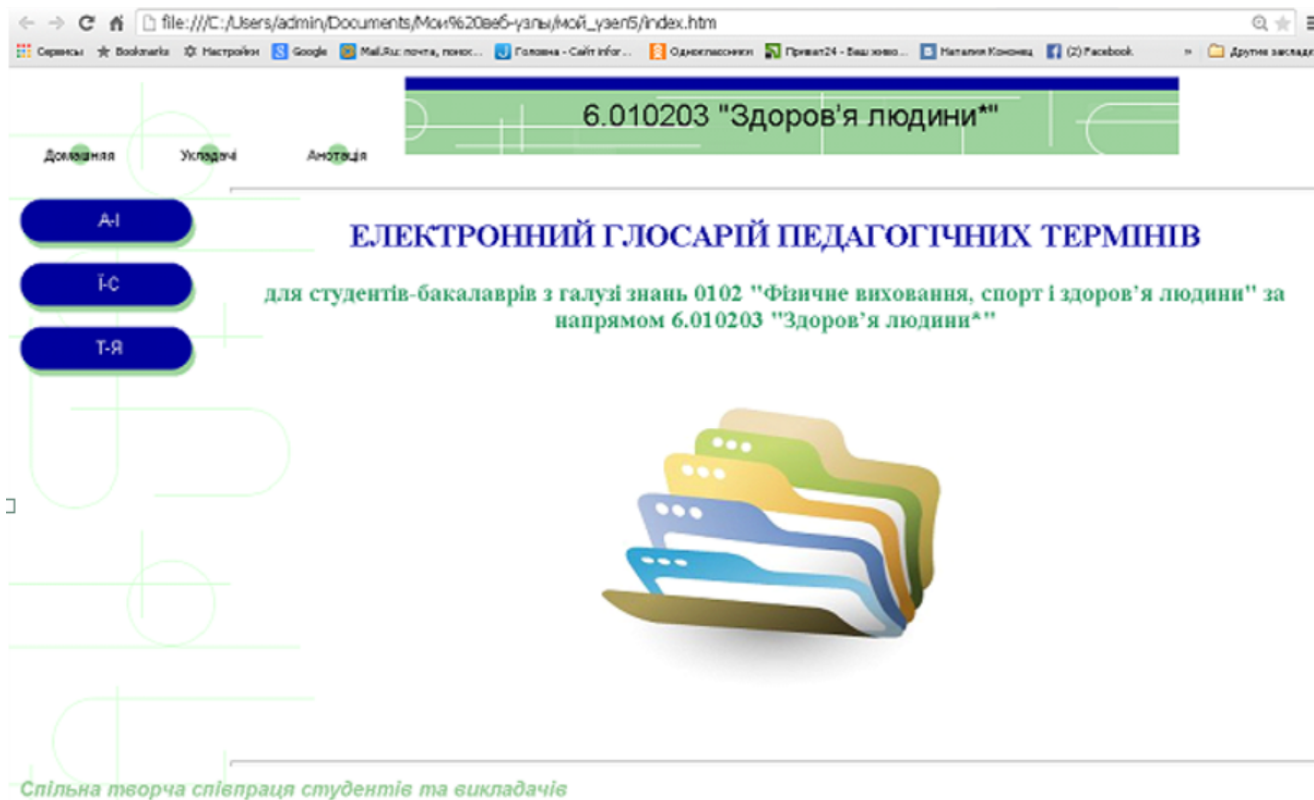
Основні прийоми та засоби роботи в оболонці *Microsoft FrontPage* розглядаються у великій кількості літератури та Інтернет-ресурсах, які досить легко знайти. Зазначимо, що для створення ЕНМКД доцільно використовувати “Мастер корпоративного веб-узла”, який дозволяє автоматичне створювання структури ЕНМКД, інтерактивних кнопок, навігаційних панелей.

На рисунку зображено ЕНМКД з дисципліни «Основи раціонального харчування», створений у Microsoft FrontPage:



ЕНМКД являє собою гіпертекстове середовище і складається із 11 сторінок: Домашня сторінка, Програма, Робоча програма, Анотація, Лекції, Лабораторні, ІНДЗ, ККР, РКР, Література та Інтернет-ресурси, що охоплює всі необхідні складові НМКД.

Нижче на рисунку продемонстровано електронний глосарій педагогічних термінів, який розробили студенти під керівництвом викладачів.



Запропонований метод створення ЕНМКД за допомогою Microsoft FrontPage уможливорює створення таких матеріалів, які можна записати на компакт-диск та поповнити електронні бібліотеки кафедр і ЗВО у цілому. Студенти можуть отримати такі електронні матеріали на флеш-накопичувачі і використовувати їх на власних комп'ютерах.

Приклад створення дидактичних матеріалів: [http://iteach.com.ua/online-resources/modul\\_7/vprava\\_1/](http://iteach.com.ua/online-resources/modul_7/vprava_1/)

## Тема 5. Персональний сайт викладача ЗВО

### **Основні питання до розгляду:**

*Поняття персонального сайту викладача. Структура сайту. Засоби конструювання та створення персонального сайту викладача. Контент персонального сайту викладача вищої школи. Контент персонального сайту викладача закладу вищої освіти. Е-портфоліо викладача.*

Персональний сайт викладача, на думку переважної більшості освітянської спільноти, буде помічником для науково-педагогічних кадрів та студентів, а саме: для студентів у надолужуванні навчальної програми (якщо студент з певних причин не відвідував заняття, а в ЗВО немає єдиної системи управління навчальним процесом); для викладачів з різних ЗВО – в обміні досвідом; а також для батьків – у контролюванні досягнень власних дітей.

Загалом, персональні сайти педагогів – це сайти вчених, викладачів та інших працівників галузі освіти.

Вебсайт (вебвузол), або сайт (англ. website, від web – павутина, “веб” і site – “місце”) – це одна або сукупність вебсторінок, доступних в Інтернеті через протоколи HTTP/HTTPS; це місце в Інтернеті, яке визначається своєю адресою, має свого власника і складається з вебсторінок, які сприймаються як єдине ціле.

**Персональний сайт викладача** — це сайт, призначений для супроводу навчального процесу та дистанційної комунікації (інтерактивності) між викладачем та студентами.

Для створення персонального веб-сайту доцільно використовувати сучасні технології Веб 2.0, завдяки яким викладач, навіть маючи невисокий рівень комп’ютерної підготовки, зможе створити особистий сайт та підтримувати його. Використання засобів Веб 2.0, які встановлюються не на власному комп’ютері користувача, а на віддаленому сервері, має реальні переваги як для користувачів, так і для самих розробників таких засобів: користувач звільняється від таких турбот, як своєчасне оновлення програми, коригування її роботи в операційній системі; для розробників зникає необхідність витрат на розповсюдження своїх розробок та на організацію служби підтримки тощо. Головною перевагою є те, що розташування сайту та його підтримка є безкоштовними.

Аналіз існуючих безкоштовних хостингів (послуга з розміщення сайтів на спеціалізованих серверах та забезпечення доступу до них через Інтернет) уможливив зупинитися на найбільш зручному, з нашої точки зору, сервісі: <http://www.webnode.com.ua/>, який дозволяє швидко, зручно створити персональний сайт та наповнювати його контентом.

Сервіс *Webnode* – один із найпопулярніших порталів у Всесвітній мережі і його можна назвати сервісом «готових сайтів», який містить велику кількість готових та зручних шаблонів, придатних для створення освітнього сайту. Розробники сервісу *Webnode* регулярно вдосконалюють існуючий і створюють новий контент. Наприклад: «Форум», «Новини», «Блог», «Каталог статей», «Часті питання», «Фотогалерея», «Опитування», «Гостьова книга», «Мапи Google», «Віджети», «Соціальні мережі», «Реєстраційні форми» та ін.

Приклад персонального сайту викладача Сергія Новописьменного «Джерело здоров’я» (рис.1), режим доступу до сайту - <http://san26.webnode.com.ua/>





Рис. 1. Сайт викладача Сергія Новописьменного

Як видно з рисунку 1, сайт складається із 14 сторінок, які містять персональну інформацію про власника, його навчально-методичну та наукову діяльність, навчально-методичні матеріали з професійно орієнтованих дисциплін для підготовки майбутніх учителів з основ здоров'я, фотогалерею, дистанційні курси, організований інтерактив з викладачем.

Персональний сайт уможлиблює вирішення таких завдань:

1. Пошук, підбір та розміщення матеріалів, необхідних для організації й удосконалення освітнього процесу.
2. Розміщення корисних посилань на існуючі Інтернет-ресурси.
3. Формування мультимедійної бази навчально-методичної бази (презентації, аудіо- і відео матеріали).
4. Створення та розміщення ЕНМКД та посилань на дистанційні курси, які викладає викладач.

5. Підвищення кваліфікації викладача та його педагогічної майстерності завдяки використанню ІКТ (бути ближчим до студентів, до світової освітянської спільноти та іти у ногу з часом).

Використання сайтів має серйозний адміністративний, науково-педагогічний та рекламний потенціал, який може бути обдуманий професійним співтовариством та впроваджений в практичну діяльність. Доречно зазначити, що сайт – це все-таки щось більше, ніж просто сума складових його частин: окрім інформаційного наповнення, структури і навігаційних можливостей, дизайну, функціональності та інтерактивності загальне враження враховує і ті невліпові тонкощі, які змушують користувача залишитися або піти з нього.

Сайт викладача Наталії Кононец (рис. 2): режим доступу до сайту - <https://rbl3.webnode.com.ua/>

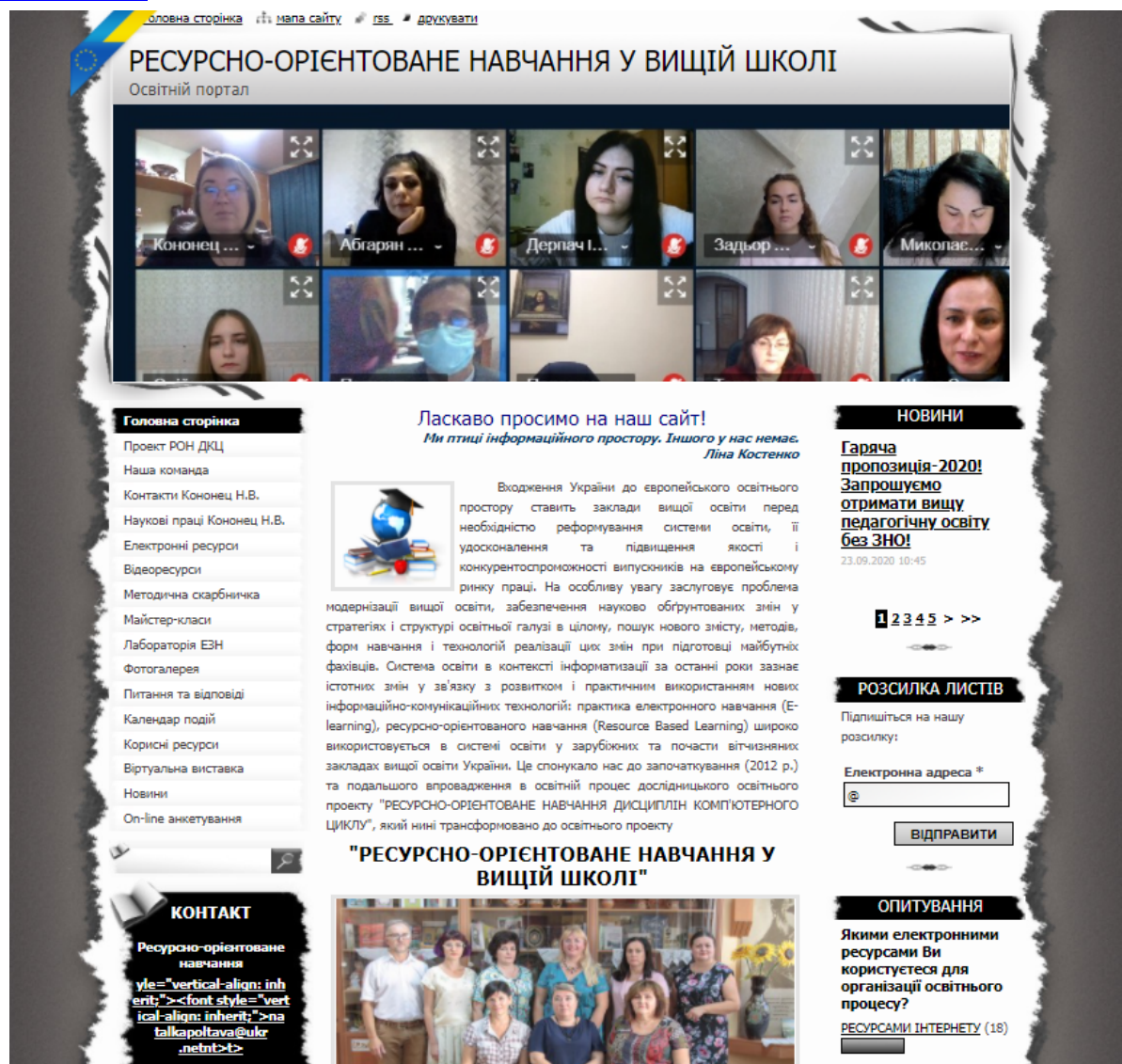


Рис. 2. Сайт викладача Н. Кононец на Webnode

Приклад сайту викладача Наталії Кононец (рис. 3) на *servici Jimdo*: режим доступу до сайту <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>

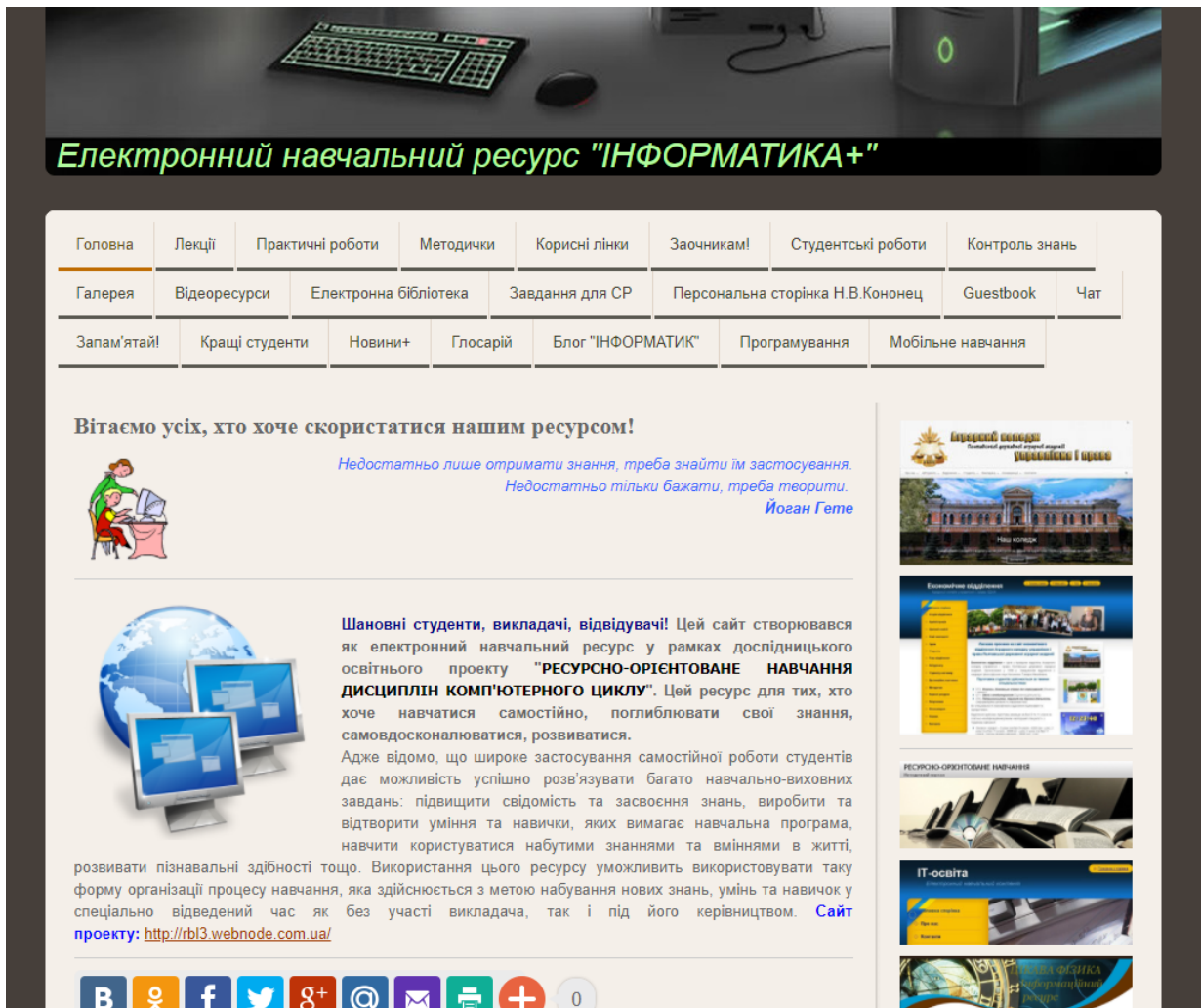


Рис. 3. Сайт викладача Н. Кононец на Jimdo

Приклад персонального сайту викладача Олександра Кушнірука, створеного на сервісі *Google Sites* (рис.4): режим доступу до сайту - <https://sites.google.com/view/kushnirukoleksandr/>

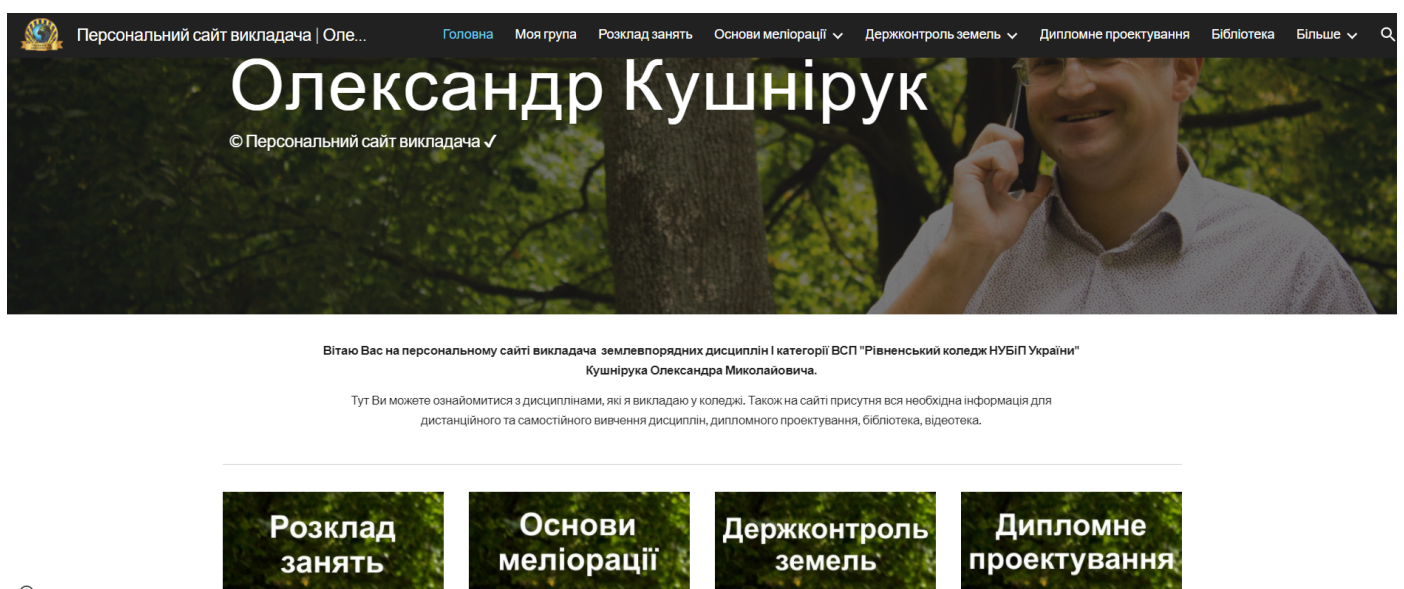


Рис. 4. Сайт викладача Олександра Кушнірука на Google Sites



Як видно з рисунків, на сайті, окрім змісту дисциплін, також можна викладати цікаву інформацію, новини науки та техніки; створити блог для комунікації студентів та викладача тощо. Сайт постійно поповнюється та оновлюється. Студенти позитивно оцінюють наявність сайту. Вони відзначають, що полегшено пошук необхідної інформації, є доступ до конспектів лекцій, практичних робіт, методичних вказівок та навчальних посібників, є можливість підготуватись до контролю за допомогою тренувальних он–лайн тестів тощо.

Досвід роботи показує, що в сучасних умовах використання персонального сайту є важливою частиною сучасного цифровізованого процесу навчання. Такий дидактичний ресурс як персональний сайт викладача дає змогу підвищити ефективність занять, підвищити мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, забезпечити гнучкість освіти у вищій школі.

---

## Тема 6. Цифрові технології для розробки дистанційних курсів

### Основні питання до розгляду:

*Поняття дистанційного курсу. Сервіси для розробки дистанційних курсів. Система оцінювання знань у середовищі дистанційних курсів.*

Дистанційний курс (ДК) тлумачиться як комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі ІКТ. Основними елементами ДК є: (електронний навчально-методичний комплекс дисципліни) ЕНМКД та система освітніх послуг, які доступні будь-якому студентові з Інтернету.

Для створення ДК, у ЗВО, зазвичай, використовують платформу для організації дистанційного навчання, наприклад, *Moodle* - це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного. Moodle можна використовувати в навчанні школярів, студентів, при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні, як в комп'ютерних класах навчального закладу, так і для самостійної роботи вдома.

Moodle - це безкоштовна, відкрита (Open Source) система. Вона не лише безкоштовна сама, а й не потребує для своєї роботи жодного платного програмного забезпечення. Тобто кожний навчальний заклад може впровадити у себе не просто безкоштовну і найбільш досконалу, а ще й абсолютно ліцензійну систему, не витративши жодної копійки на придбання програмного забезпечення. При цьому він може вносити зміни у код у відповідності до своїх потреб. Moodle - це найбільш досконала і поширена в Україні і в світі система такого призначення. На даний момент Moodle вже має 129 мільйонів користувачів в усьому світі й продовжує розвиватися темпами, значно швидшими, ніж її конкуренти.

Moodle має у своєму середовищі такі інструментарії:

- форми здавання завдань;
- дискусійні форуми;
- завантаження файлів;
- журнал оцінювання;
- обмін повідомленнями;
- календар подій;
- новини та анонси;
- онлайн-тестування;
- дидактичні ігри;
- Вікі-ресурси.

Для початку роботи з ДК, іншими ресурсами а також можливостями платформи необхідно пройти авторизацію (зайти в свій обліковий запис), використовуючи попередньо виданий у ЗВО логін та пароль.

Приклад середовища для розробки ДК на платформі Moodle зображено на рисунку 1:

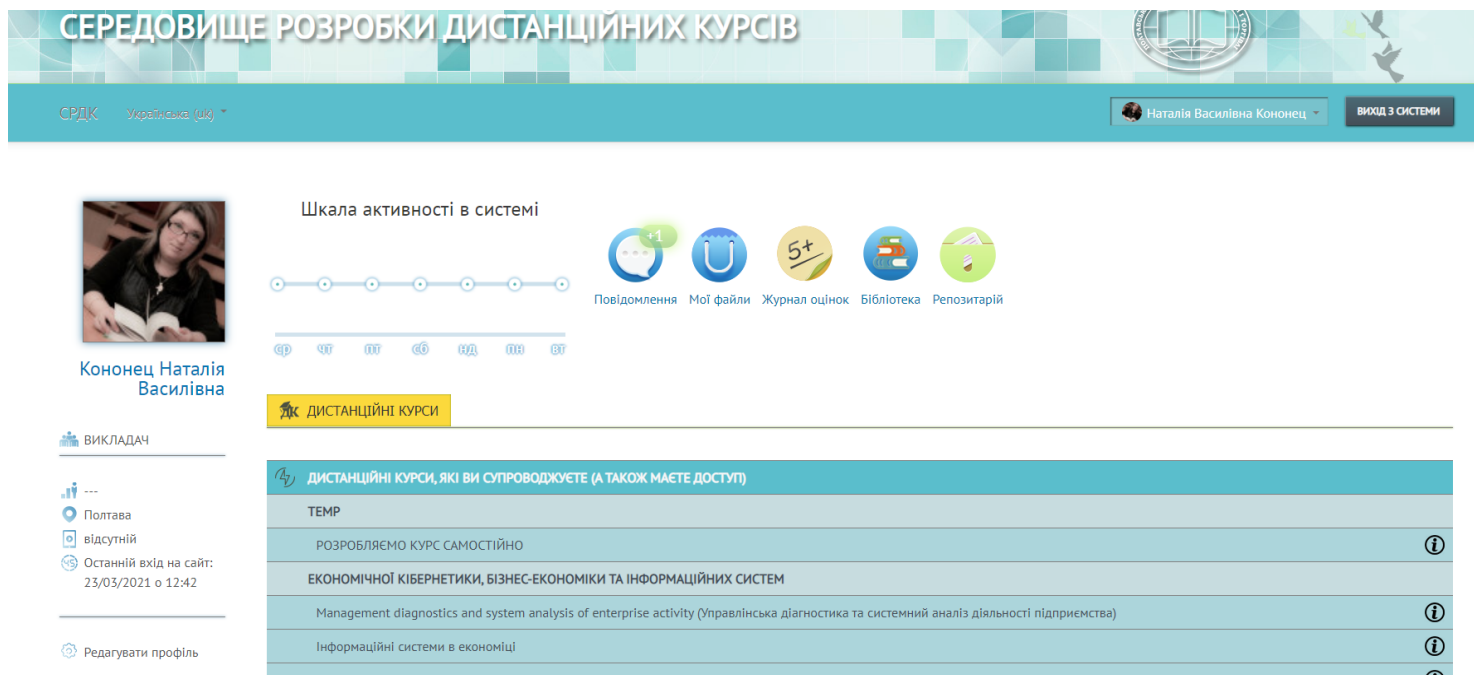


Рис. 1. Середовище розробки ДК на платформі Moodle

ДК у середовищі розробки має наступний вигляд (рис.2):

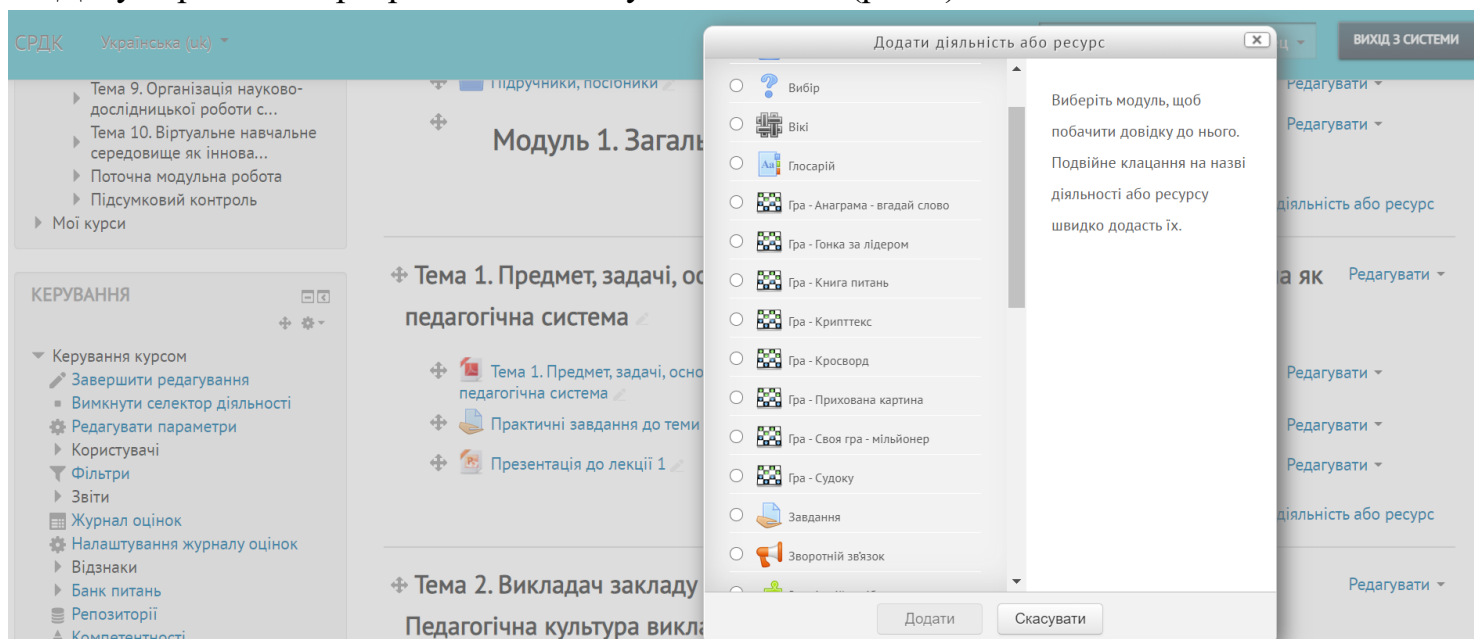


Рис. 2. Вигляд ДК у середовищі розробки на платформі Moodle

Детальніше з методичними рекомендаціями щодо створення ДК на платформі Moodle можна ознайомитися за посиланням: <https://el.puet.edu.ua/help/>.

Для створення ДК, а також і ЕНМКД, можна використовувати й сервіс <https://sites.google.com>. Для створення ДК викладачеві достатньо мати аккаунт в Google. Щоб створити ДК, слід зайти на сервіс GoogleSites і натиснути кнопку Створити. Наступними кроками створення ДК є вибір шаблону сайту, назви сайту, теми та введення коду. Після цього достатньо натиснути кнопку Створити і платформа для ДК буде створена. Залишиться лише наповнити її навчально-методичними матеріалами.

Зазначимо, що для розробки ЕНМКД, ДК за допомогою <https://sites.google.com>. можна залучати декількох викладачів, навіть з різних навчальних закладів.

Наприклад, ДК "Інформатика та комп'ютерна техніка" (рис. 3) <https://sites.google.com/site/informacup/> розробляли два викладачі одночасно: Кононець Наталія Василівна, доктор педагогічних наук, викладач інформатики та комп'ютерних технологій, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Аграрного коледжу управління і права Полтавської державної аграрної академії; Яцків Любов Федорівна, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії фундаментальних та спеціальних дисциплін спеціальності "Обслуговування програмних систем і комплексів" Стрийського коледжу Львівського Національного аграрного університету (2017 рік).

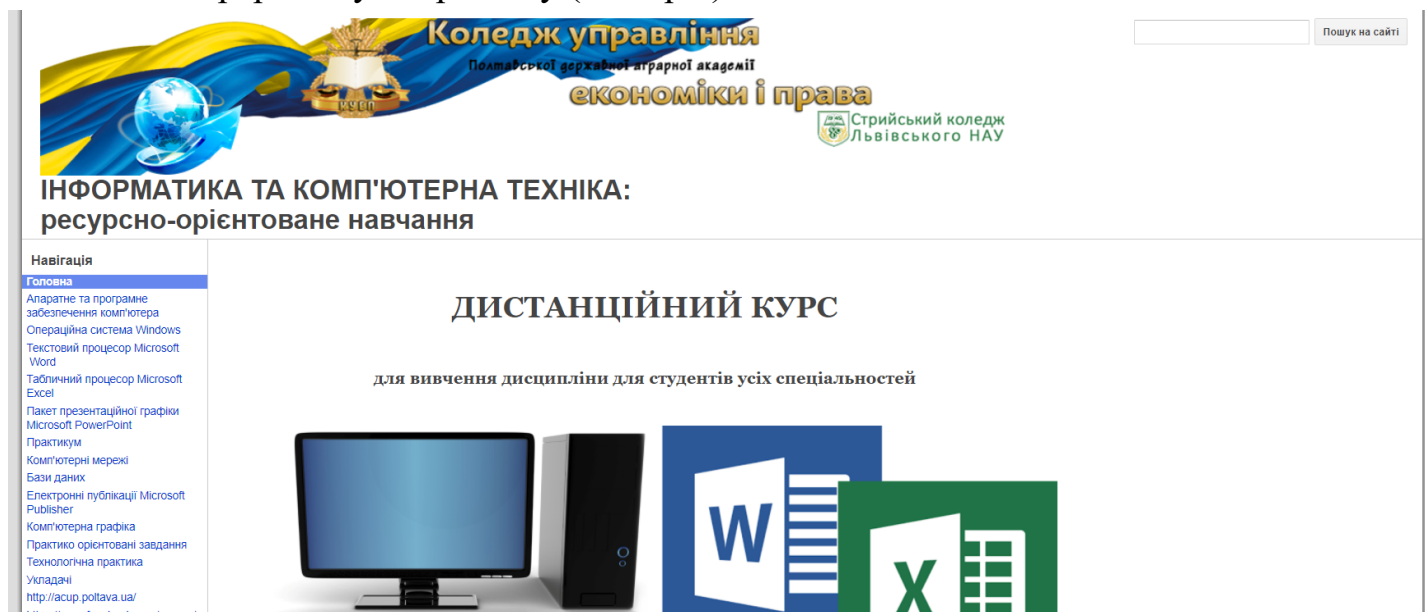


Рис. 3. ДК «Інформатика та комп'ютерна техніка»

Наповнення ДК навчальним контентом здійснюється постійно, оновлюється, поповнюється навчальними матеріалами одночасно двома викладачами, які знаходяться у різних точках України, у різних коледжах, на відстані 1000 кілометрів один від одного. ВНС такого дидактичного комплексу дозволяє зробити ДК інформативним, цікавим, із глибоким змістом, якісним. Два викладачі, які працюють над курсом, можуть реалізувати власні погляди на викладання дисципліни, запропонувати власні методики, засоби та форми навчання. Це буде більш ефективним та результативним для студентів. Викладачі у процесі роботи над ДК обмінюються власним досвідом викладання інформатики (рис. 4).

## ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА: ресурсно-орієнтоване навчання

**Навігація**

Головна

Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера

Операційна система Windows

Текстовий процесор Microsoft Word

Табличний процесор Microsoft Excel

Пакет презентаційної графіки Microsoft PowerPoint

Практикум

Комп'ютерні мережі

**Бази даних**

Електронні публікації Microsoft Publisher

Комп'ютерна графіка

Практико орієнтовані завдання

Технологічна практика


Укладані

<http://asur.roitava.ua/>

<https://www.facebook.com/groups/...>

Карта сайту

### Бази даних



**База даних (БД)** — це систематизоване сховище структурованої інформації з певної предметної області, до якого можуть мати доступ багато прикладних програм. Приклади подібних сховищ інформації: телефонний довідник, бібліотечний каталог, прайс-лист тощо. Але якщо зберігання й оброблення даних відбувається за допомогою комп'ютера, то для цього потрібні певні програмні засоби - системи управління базами даних. **Система управління базами даних (СУБД)** — це програмні засоби для створення, введення і використання БД. Усі наявні системи задовольняють, як правило, таким вимогам: можливість маніпулювати даними; можливість пошуку і формування запитів; забезпечення цілісності (узгодженості) даних; забезпечення захисту і таємності.

Основні можливості СУБД: поповнення, розширення та відновлення БД; висока надійність зберігання інформації; засоби захисту інформації в СУБД; виведення повної й достовірної інформації на запити користувача.

Додати файл

Додати посилання

Додати з Диска

Перемістити до

Видалити

Підписатися на зміни

<input type="checkbox"/>	Бази_даних_та_СУБД.pdf	414КБ	версія 3	20 квіт. 2015 р., 20:44	Любов Яцків
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	Вибірка даних.rptb	440КБ	версія 3	20 квіт. 2015 р., 20:45	Любов Яцків
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	Використання_форми_запитів_та_звітів.pdf	622КБ	версія 3	20 квіт. 2015 р., 20:45	Любов Яцків
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	Звіт.rptb	344КБ	версія 3	20 квіт. 2015 р., 20:46	Любов Яцків
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	Лекція з теми „Система управління базами даних Microsoft Access”.pdf	1063КБ	версія 3	20 квіт. 2015 р., 19:58	Любов Яцків
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	Практичні СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ Access 2003.pdf	519КБ	версія 1	29 квіт. 2015 р., 09:37	Наталія Кононець
	<a href="#">Перегляд</a> <a href="#">Завантажити</a>				
<input type="checkbox"/>	ПР №1-2. БАЗА ДАНИХ.pdf	351КБ	версія 1	29 квіт. 2015 р., 12:43	Наталія Кононець

Рис. 4. Сторінка ДК (наповнення від двох викладачів)

Процес створення ДК за допомогою платформи <https://sites.google.com/> не складний і доступний будь-якому викладачеві, і головне – безкоштовний. Такий ДК можна трансформувати і в повнофункціональний закритий дистанційний курс, якщо обмежити надання спільного доступу (рис. 5).

### Керування сайтом

**< ENMKD-ІКТасур**

Остання активність на сайті

Сторінки

Вкладені файли

Шаблони сторінок

Сценарії служб

Видалені елементи

Загальні

Спільний доступ і дозволи

☒ **Увімкнено:** усі користувачі Інтернету  
Усі користувачі Інтернету можуть знаходити елементи й отримувати до них доступ. Входити не потрібно.

☐ **Увімкнено:** усі, хто має посилання  
Мають доступ усі користувачі, які отримали посилання. Входити не потрібно.

☐ **Вимкнено:** певні користувачі  
Доступ надано певним особам.

Доступ: Усі (входити не потрібно) [Перегляд](#)

[Зберегти](#) [Скасувати](#)

Рис. 5. Обмеження доступу до ЕНМКД

У такому ВНС створюються додаткові умови для реалізації різних цілей, стратегій і траєкторій навчання і виховання сучасного студента, для забезпечення адаптації компонентів ВНС до індивідуальних можливостей і потреб студентів. Фактично, ВНС у цілому суттєво збагачує навчання дисциплін, підсилює його дидактичні характеристики, що є безперечним дидактичним позитивом ВНС та педагогічно доцільним загалом.

Приклади ДК викладача Н. Кононець, розроблені для студентів ПУЕТ (рис. 6, 7):

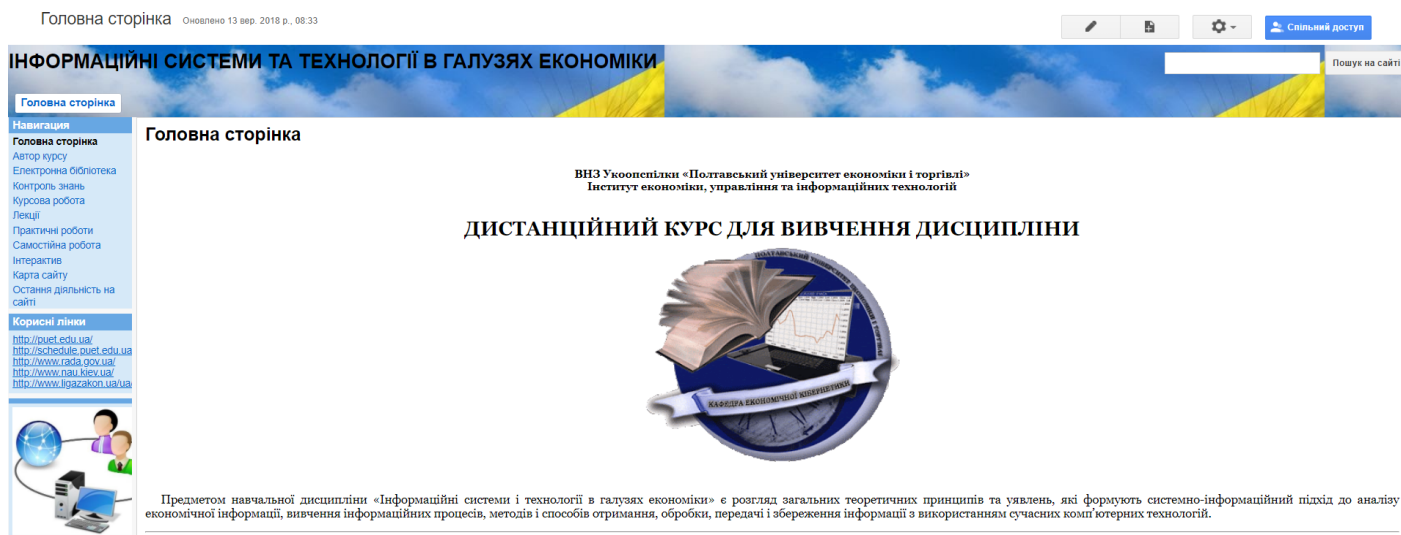


Рис. 6. Класична версія Google Sites

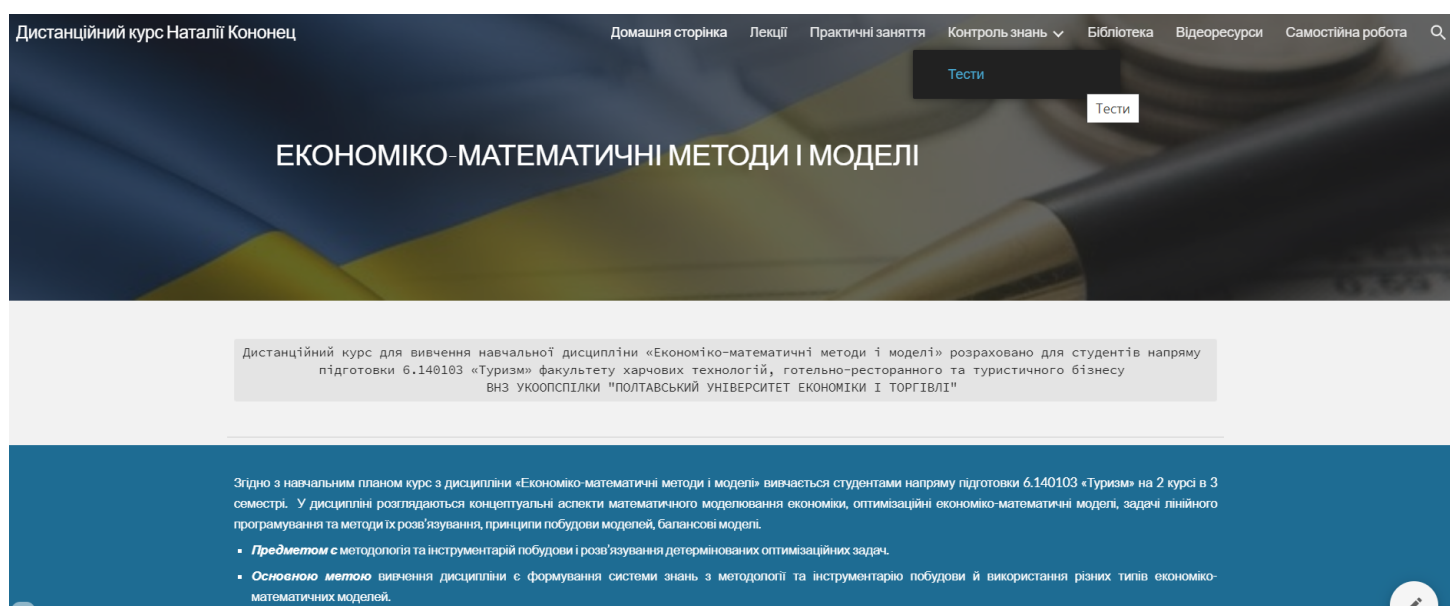


Рис. 7. Нова версія Google Sites

Для створення ДК цілком можливо застосовувати і платформу *Google Classroom* (<https://classroom.google.com>) - це сервіс, що пов'язує Google Docs, Google Drive і Gmail, дозволяє організувати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію (рис.8). Викладач у так званих *віртуальних класах* має змогу проводити тестування, контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання, коментувати й організовувати ефективне спілкування зі студентами в режимі реального часу.

Основним елементом Google Classroom є *групи*. Функціонально групи нагадують структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам легко відправляти повідомлення іншим користувачам. Завдяки сервісу для спілкування Hangouts студенти та викладач мають змогу вести онлайн-бесіди в режимі реального часу з комп'ютера або мобільного пристрою, учасники/учасниці команди можуть показувати свої екрани, дивитись і працювати разом над усім. Така трансляція автоматично публікуватиметься на YouTube-каналі. Також платформа дозволяє за допомогою Google-форм збирати відповіді учнів і потім проводити автоматичне оцінювання результатів тестування.



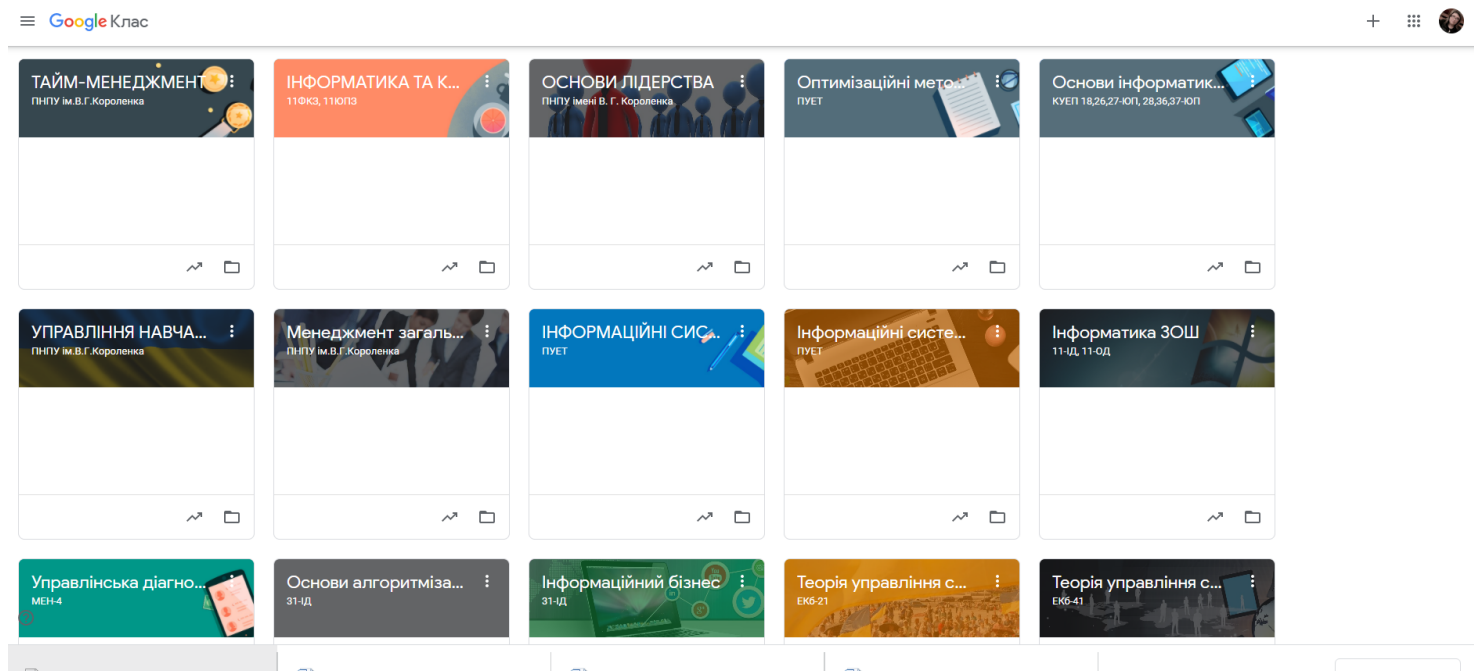


Рис. 8. Система віртуальних класів викладача ЗВО

Слід наголосити, що обрання сервісу для ДК залежить як від вимог ЗВО, так і від бажання самого викладача. Зазвичай, викладачі ЗВО, окрім ДК на загальноприйнятій у навчальному закладі платформі, котрі є власністю університету, створюють і власні ДК на альтернативних сервісах. У цьому й полягає гнучкість дистанційного навчання, адже альтернативні сайти-ДК забезпечують індивідуальну педагогічну творчість викладачів, можливість запропонувати студентам більше інформації, глибше вивчити зміст дисципліни, реалізувати авторські методики й дидактичний контент.



## Практичні заняття з дисципліни

### Практичне заняття № 1

#### Сучасні цифрові технології у роботі викладача ЗВО, керівника ЗВО

Мета: сформувати поняття цифрової дидактики; продіагностувати уміння студентів використовувати цифрові технології; набути навичок складання цифрових наративів.

#### І. Питання для самоконтролю

##### Підготуйтеся до обговорення теоретичних питань:

Опрацюйте запропоновану літературу і підготуйтеся до проведення інтерактивної дискусії в групі з питань:

1. Чому нині є актуальною питання розвитку цифрової дидактики?
2. Які, на Вашу думку, мають бути сучасні дидактичні матеріали?
3. Які завдання повинен вирішувати викладач ЗВО, керівник ЗВО в умовах цифровізації освіти?
4. Сформулюйте до кожного питання свою тезу та підберіть відповідні аргументи.

##### Продіагностуйте себе:

ї проробіть тест "Тест на загальну цифрову грамотність" <https://osvita.diia.gov.ua/testing>, результати зафіксуйте у файлі текстового процесора за зразком: назва, кількість балів, характеристика;

ї підберіть із психолого-педагогічної літератури чи інтернет-джерел тест, який визначає готовність до використання цифрових технологій у роботі викладача ЗВО. Оформіть його у файлі текстового процесора за алгоритмом: назва тесту, зміст, дешифратор, джерело (українською мовою);

ї підготуйтеся провести тестування в групі.

##### Допишіть запропоновану фразу.

Поміркуйте, як би Ви завершили думку:

*Цифрова освіта – ...;*

*Кожен педагог в умовах цифровізації – ...;*

*Гуманність – це природне сприяння ....*

#### ІІ. Практичні завдання

##### Виконайте наступні завдання:

1. Напишіть есе «Викладач ЗВО у цифровому світі: яким він має бути»
2. Підготувати цифровий наратив до теми (предмет і тема на вибір студента).

##### Опрацювання інформаційних джерел

Опрацюйте інформаційні джерела і в файлі текстового процесора:

ї складіть глосарій до теми;

ї підготуйте тези на конференцію «Цифрова гуманістична педагогіка – нова галузь педагогічної науки»;

ї думки, які Вам запали до серця чи здалися слухними.

#### Список рекомендованої літератури

1. Балик Н. Р. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер. — Тернопіль, 2011. — 128 с.

2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. ; за ред. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. – 348 с.
3. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 15. – С. 30–37.
4. Кононець Н. В. (2018). Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць / ред. кол.: акад. І. Ф. Прокопенко (голов. ред.) та інші; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Вип. 51. С. 31-45.
5. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти / Юрій Миколайович Линник. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – 48 с.
6. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр. – 2012. – Вип. 10. – С. 3–6.
7. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2010. – №. 9. – С. 9–15.
8. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – №10. – С. 8–23.
9. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти / Р. М. Горбатюк, Ю. Й. Тулашвілі // Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота; гол. ред. І. В. Козубовська. – Ужгород : Говерла, 2013. – Вип. 27. – С. 31–34.

---

## **Практичне заняття №2**

### **Сучасні системи управління навчальним процесом в умовах електронного навчання**

Мета: закріпити на практиці методику використання сучасних систем управління навчальним процесом в умовах електронного навчання

#### **І. Питання для самоконтролю**

**Підготуйтеся до обговорення теоретичних питань:**

Опрацюйте запропоновану літературу і підготуйтеся до проведення бесіди в групі з питань:

1. Поняття системи управління навчальним процесом в умовах електронного навчання.
2. Класифікація систем управління навчальним процесом в умовах електронного навчання.
3. Сутність електронного навчання (e-Learning).
4. Дистанційне навчання.
5. Мобільне навчання.

#### **Мисленнєва гімнастика**

**Допишіть фрази:**

1. Щоб стати викладачем-професіоналом треба...

2. Викладач-професіонал для сучасного ЗВО в умовах електронного навчання – це...

3. Я зможу (не зможу) організувати електронне навчання, тому що ...

## **II. Практичні завдання**

Розробити систему управління навчальним процесом за допомогою Google Classroom.

### **Опрацювання літератури**

Опрацюйте літературу і підготуйте презентацію:

про відомі вам системи управління навчальним процесом в умовах електронного навчання (1-2 для порівняння);  
думки та інформацію, які Вам запали до серця або здалися слухними.

### **Рефлексивний комплекс**

Проаналізуйте свої думки, почуття, дії (поведінку) і спробуйте вголос себе спитати і собі відповісти:

*Чи змінилися мої мотиви до використання електронного навчання?*

*Що я усвідомив(-ла)?*

*Чого навчився (-лася)?*

*Що хочу вдосконалити?*

### **Список рекомендованої літератури**

1. Інформаційна система "Електронний університет" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://isu1.tup.km.ua/>. – Назва з екрану.

2. Львов М.С. Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації управління академічним процесом / М.С. Львов. О.В. Співаковський, Д.Є. Щедролосьєв // Вісник Харківського університету. Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління» - 2005. - №1. - С.1-21

3. Науково-дослідний інститут прикладних інформаційних технологій АСУ «ВНЗ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndipit.com.ua/ua/#tab2>. – Назва з екрану.

4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>. – Назва з екрану.

5. Програмне забезпечення для вищих навчальних закладів України “ПолітекСОФТ” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.politek-soft.kiev.ua>. – Назва з екрану.

6. Система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів “Директива” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kitsoft.kiev.ua/product/dlya-navchalnih-zakladiv>. – Назва з екрану.

7. Целых А.Н. Комплексная автоматизация управления вузом на основе АСУ «Университет». Учебно-методическое пособие / А.Н. Целых, Д.И. Бобровский, Э.М. Котов // Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ. - 2009. – С.126.

---

## **Практичне заняття №3**

### **Проектування та створення віртуального навчального середовища**

Мета: на конкретних прикладах та задачах формувати навички проектування та створення віртуального навчального середовища.

#### **I. Питання для самоконтролю**

Підготуйтеся до обговорення теоретичних питань. Опрацюйте літературу і підготуйтеся до проведення бесіди в групі з питань:

1. Поняття віртуального навчального середовища.
2. Компоненти віртуального навчального середовища.
3. Проєктування та створення віртуального навчального середовища.
4. Цифрові технології для створення віртуального навчального середовища ЗВО.

### **Мисленнєва гімнастика**

#### **Допишіть фразу:**

*Пам'ятайте, що перед тим, як узятися за створення віртуального навчального середовища, треба...*

Обґрунтуйте свою думку.

### **II. Практичні завдання**

1. Спроекувати та створити віртуальне навчальне середовище ЗВО (або кафедри) за допомогою сервісів Google.
2. Розробити рекомендації щодо створення віртуального навчального середовища та оформити їх у вигляді презентації.

#### **Опрацювання літератури**

Опрацюйте літературу і в текстовому файлі збережіть:

- визначення опорних понять: віртуальне навчальне середовище, компоненти віртуального навчального середовища;
- думки та інформацію, які Вам здалися слушними.

#### **Колективний майндмеппінг:**

Створити ментальну карту "Можливості сучасних інтернет-сервісів при створенні віртуального навчального середовища" (сервіс <https://coggle.it/>).

### **Список рекомендованої літератури**

1. Балик Н. Р. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер. — Тернопіль, 2011. — 128 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. ; за ред. Р. С. Гуревича. — Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. — 348 с.
3. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті. — 2013. — Вип. 15. — С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : Монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. — Суми : СумДУ, 2013. — 126 с.
5. Кононец Н. В. (2018). Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць / ред. кол.: акад. І. Ф. Прокопенко (голов. ред.) та інші; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Вип. 51. С. 31-45.

6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти / Юрій Миколайович Линник. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – 48 с.
7. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр. – 2012. – Вип. 10. – С. 3–6.
8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2010. – №. 9. – С. 9–15.
9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – №10. – С. 8–23.
10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти / Р. М. Горбатюк, Ю. Й. Тулашвілі // Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота; гол. ред. І. В. Козубовська. – Ужгород : Говерла, 2013. – Вип. 27. – С. 31–34.
11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів / Н. Саражинська // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах – К. : Видавництво «Світоч», 2012. - № 2. - С. 42-48.
12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища / К.В. Телятник, І.М. Сокол // Інформатика та інформаційні технології в освіті. – 2014. – №1. – С. 30–36.

---

#### **Практичне заняття №4**

##### **Розробка електронних освітніх ресурсів у середовищі програм офісних пакетів**

Мета: на конкретних прикладах та задачах формувати навички розробки електронних освітніх ресурсів у середовищі програм офісних пакетів

#### **I. Питання для самоконтролю**

Опрацюйте літературу і підготуйтеся до проведення бесіди в групі з питань:

1. Сучасні операційні системи й офісні додатки у роботі сучасного викладача ЗВО.
2. Електронний офіс викладача.
3. Розробка електронних освітніх ресурсів (ЕНМКД, електронних посібників, підручників) у середовищі програм офісних пакетів.

#### **II. Практичні завдання**

1. Створити електронний конспект лекції до теми (тема, дисципліна на вибір студентів) – формат текстових документів та презентації.
2. Створити електронні буклети (пам'ятка, алгоритм, опорні поняття до теми тощо).
3. Створити тестові завдання для комп'ютерного тестування студентів (за допомогою Power Point).
4. Створити електронні навчальні матеріали до практичних занять з обраної дисципліни.

#### **Опрацювання літератури**

Опрацюйте літературу і в файлі текстового процесора зафіксуйте:

- структуру різних електронних освітніх ресурсів;
- принципи створення електронних освітніх ресурсів;

- думки та інформацію, які Вам здалися слушними.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Балик Н. Р. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер. — Тернопіль, 2011. — 128 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. ; за ред. Р. С. Гуревича. — Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. — 348 с.
3. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті. — 2013. — Вип. 15. — С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : Монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. — Суми : СумДУ, 2013. — 126 с.
5. Кононець Н. В. (2018). Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць / ред. кол.: акад. І. Ф. Прокопенко (голов. ред.) та інші; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Вип. 51. С. 31-45.
6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти / Юрій Миколайович Линник. — Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. — 48 с.
7. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр. — 2012. — Вип. 10. — С. 3–6.
8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. — 2010. — № 9. — С. 9–15.
9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. — 2011. — №10. — С. 8–23.
10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти / Р. М. Горбатюк, Ю. Й. Тулашвілі // Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота; гол. ред. І. В. Козубовська. — Ужгород : Говерла, 2013. — Вип. 27. — С. 31–34.
11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів / Н. Саражинська // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах — К. : Видавництво «Світоч», 2012. - № 2. - С. 42-48.
12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища / К.В. Телятник, І.М. Сокол // Інформатика та інформаційні технології в освіті. — 2014. — №1. — С. 30–36.

---

### **Практичне заняття №5**

#### **Засоби конструювання та створення персонального сайту викладача**

Мета: на конкретних прикладах та задачах формувати навички конструювання та створення персонального сайту викладача

#### **І. Питання для самоконтролю**



Опрацюйте літературу, інтернет-контент і підготуйтеся до проведення бесіди в групі з питань:

1. Поняття персонального сайту викладача.
2. Структура сайту.
3. Засоби конструювання та створення персонального сайту викладача.

## **II. Практичні завдання**

Спроектувати персональний сайт викладача та створити його засобами безкоштовного хостингу. Посилання на сайт скопіювати у текстовий файл і прикріпити для перевірки викладачем.

### **Опрацювання літератури**

Опрацюйте літературу і в файлі текстового процесора зафіксуйте: думки та інформацію, які Вам здалися слушними.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Балик Н. Р. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер. — Тернопіль, 2011. — 128 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. ; за ред. Р. С. Гуревича. — Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. — 348 с.
3. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті. — 2013. — Вип. 15. — С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : Монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. — Суми : СумДУ, 2013. — 126 с.
5. Кононець Н. В. (2018). Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць / ред. кол.: акад. І. Ф. Прокопенко (голов. ред.) та інші; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Вип. 51. С. 31-45.
6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти / Юрій Миколайович Линник. — Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. — 48 с.
7. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр. — 2012. — Вип. 10. — С. 3–6.
8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. — 2010. — №. 9. — С. 9–15.
9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. — 2011. — №10. — С. 8–23.
10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти / Р. М. Горбатюк, Ю. Й. Тулашвілі // Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота; гол. ред. І. В. Козубовська. — Ужгород : Говерла, 2013. — Вип. 27. — С. 31–34.



11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів / Н. Саражинська // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах – К. : Видавництво «Світоч», 2012. - № 2. - С. 42-48.

12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища / К.В. Телятник, І.М. Сокол // Інформатика та інформаційні технології в освіті. – 2014. – №1. – С. 30–36.

---

## **Практичне заняття №6**

### **Сервіси для розробки дистанційних курсів**

Мета: на конкретних прикладах та задачах формувати навички розробки дистанційних курсів

#### **I. Питання для самоконтролю**

Опрацюйте літературу, інтернет-контент і підготуйтеся до проведення бесіди в групі з питань:

1. Поняття дистанційного курсу.
2. Сервіси для розробки дистанційних курсів.
3. Система оцінювання знань у середовищі дистанційних курсів.

#### **II. Практичні завдання**

Розробити дистанційний курс за допомогою сервісу <https://sites.google.com/> (дисципліни на вибір «Цифрова гуманістична педагогіка», «Дидактичні системи у вищій школі», «Тайм-менеджмент у діяльності викладача ЗВО», «Івент-менеджмент у вищій школі», «Педагогічний контроль у системі освіти», «Проектування професійної підготовки та діяльності фахівця»). Доступ до дистанційного курсу надати викладачеві [natalkapoltava7476@gmail.com](mailto:natalkapoltava7476@gmail.com)

#### **Опрацювання літератури**

Опрацюйте літературу і в текстовому файлі зафіксуйте: думки та інформацію, які Вам здалися слушними.

#### **Список рекомендованої літератури**

1. Балик Н. Р. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер. — Тернопіль, 2011. — 128 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. ; за ред. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. – 348 с.
3. Гуржій А. М. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів / А. М. Гуржій, В. В. Лапінський // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 15. – С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : Монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. – Суми : СумДУ, 2013. – 126 с.
5. Кононець Н. В. (2018). Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць / ред. кол.: акад. І. Ф. Прокопенко (голов. ред.) та

інші; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Вип. 51. С. 31-45.

6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти / Юрій Миколайович Линник. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – 48 с.

7. Адамова І. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми / І. Адамова, Т. Головачук // Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр. – 2012. – Вип. 10. – С. 3–6.

8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2010. – №. 9. – С. 9–15.

9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – №10. – С. 8–23.

10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти / Р. М. Горбатюк, Ю. Й. Тулашвілі // Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота; гол. ред. І. В. Козубовська. – Ужгород : Говерла, 2013. – Вип. 27. – С. 31–34.

11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів / Н. Саражинська // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах – К. : Видавництво «Світоч», 2012. - № 2. - С. 42-48.

12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища / К.В. Телятник, І.М. Сокол // Інформатика та інформаційні технології в освіті. – 2014. – №1. – С. 30–36.

### Індивідуальний проєкт

Розробка дистанційного курсу за допомогою сервісу <https://sites.google.com/> та наповнення його навчально-методичним контентом (лекції, практичні чи семінарські, інші дидактичні матеріали, зокрема, наявні в Інтернеті цифрові наративи за тематикою обраної дисципліни, розробка власних цифрових наративів за допомогою різних онлайн-сервісів та їх інтеграція у середовище дистанційного курсу тощо).

Доступ до дистанційного курсу надати викладачеві [natalkapoltava7476@gmail.com](mailto:natalkapoltava7476@gmail.com)

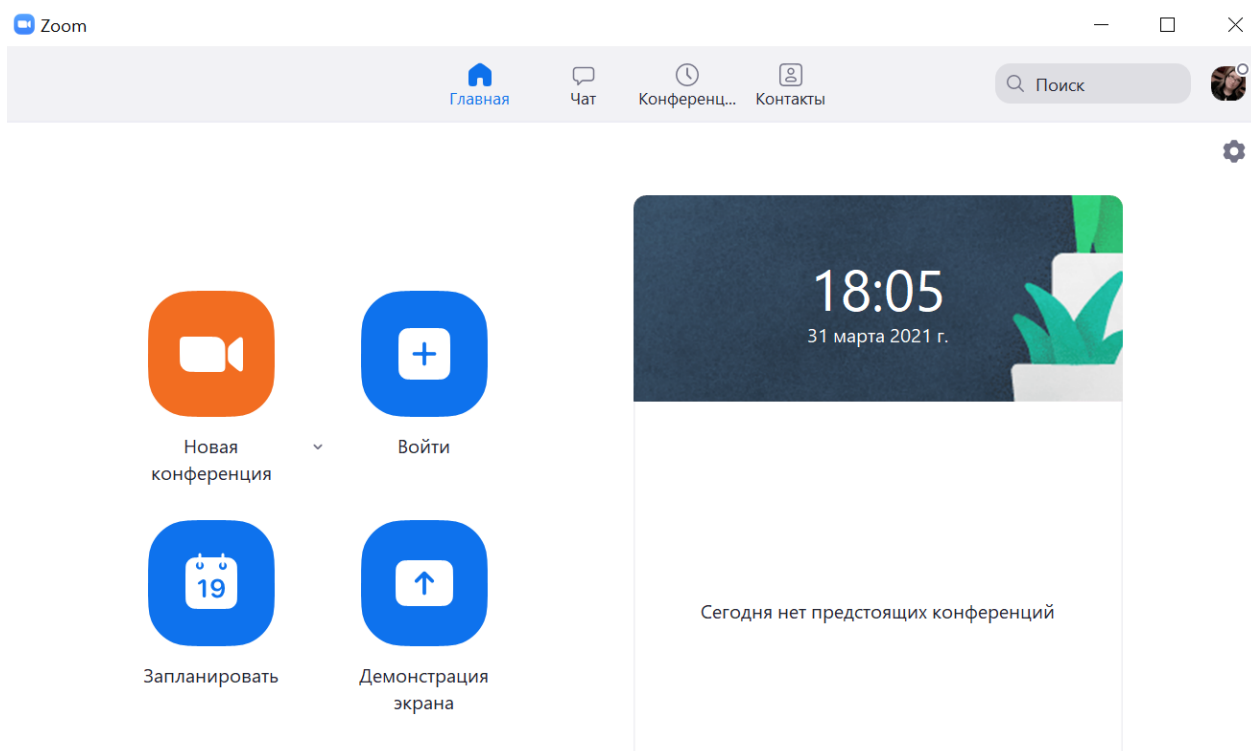
Варіанти навчальних дисциплін:

1. Цифрова гуманістична педагогіка
  2. Дидактичні системи у вищій школі
  3. Тайм-менеджмент у діяльності викладача ЗВО
  4. Івент-менеджмент у вищій школі
  5. Педагогічний контроль у системі освіти
  6. Проєктування професійної підготовки та діяльності фахівця
  7. Інноваційне управління конфліктом
  8. Менеджмент в освіті
  9. Основи лідерства
  10. Основи іміджології
  11. Менеджмент освітньої діяльності
  12. Менеджмент загальноосвітніх навчальних закладів
  13. Інноваційні технології викладання у вищій школі
  14. Маніпулятивні тактики в діловій комунікації
  15. Управління навчально-виховним процесом
  16. Етичні основи професійної діяльності у вищій школі
  17. Мистецтво публічного виступу
  18. Інноваційні проєкти у закладах вищої освіти
  19. Управління інноваційними проєктами у вищій школі
  20. Технології ігрового моделювання
  21. Управління проєктами і програмами
  22. Основи сучасної інноватики
  23. Управлінська майстерність керівника ЗВО
  24. Освіта в смартфоні
  25. Ефективний імідж ЗВО
-

## Бери і роби: деякі онлайн-сервіси для цифровізації процесу навчання

**Zoom** ([zoom.us/download](https://zoom.us/download)) — сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього потрібно створити обліковий запис. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію тривалістю 40 хвилин, однак на період пандемії сервіс зняв це обмеження.

Zoom підходить для індивідуальних та групових занять. Користувачі можуть використовувати додаток як на комп'ютері, так і на планшеті чи смартфоні. До відеоконференції може підключитися будь-який(а) користувач/ка за посиланням або ідентифікатором конференції. Заняття можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних зустрічей у певний час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати учням. Крім того, є можливість легко й швидко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку. Завантажити програму можна на офіційному сайті Zoom. Платформа доступна для операційних систем Windows, MacOS, Android та iOS і має плагін, який дозволяє використовувати Zoom прямо в браузерях Google Chrome та Mozilla Firefox.



---

**Classtime** (<https://www.classtime.com/uk/>) — платформа для створення інтерактивних навчальних додатків, яка дозволяє вести аналітику навчального процесу і реалізовувати стратегії індивідуального підходу. Є бібліотека ресурсів, а також можливість створювати запитання. Принцип роботи такий: викладач розробляє інтерактивний навчальний матеріал з певної теми (можна використовувати матеріали з бібліотеки), студенти отримують доступ до навчального матеріалу і розпочинають роботу, викладач у режимі реального часу відслідковує прогрес кожного студента.

## Ваш шлях до успіху учнів

Classtime - це помічник вчителя, що збагачує Ваш урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу усього класу в живому часі.

Вчителям

Почати зараз



**LearningApps.org** (LearningApps.org) — онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Їх можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою або як індивідуальні вправи для студентів. Дозволяє створювати вправи різних типів на різні теми. Цей сервіс є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів. Конструктор LearningApps.org призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів. Тут можна створювати вправи для використання з інтерактивною дошкою.

LearningApps.org Українська

Перегляд вправ Перегляд вправ Створення вправ Реєстрація

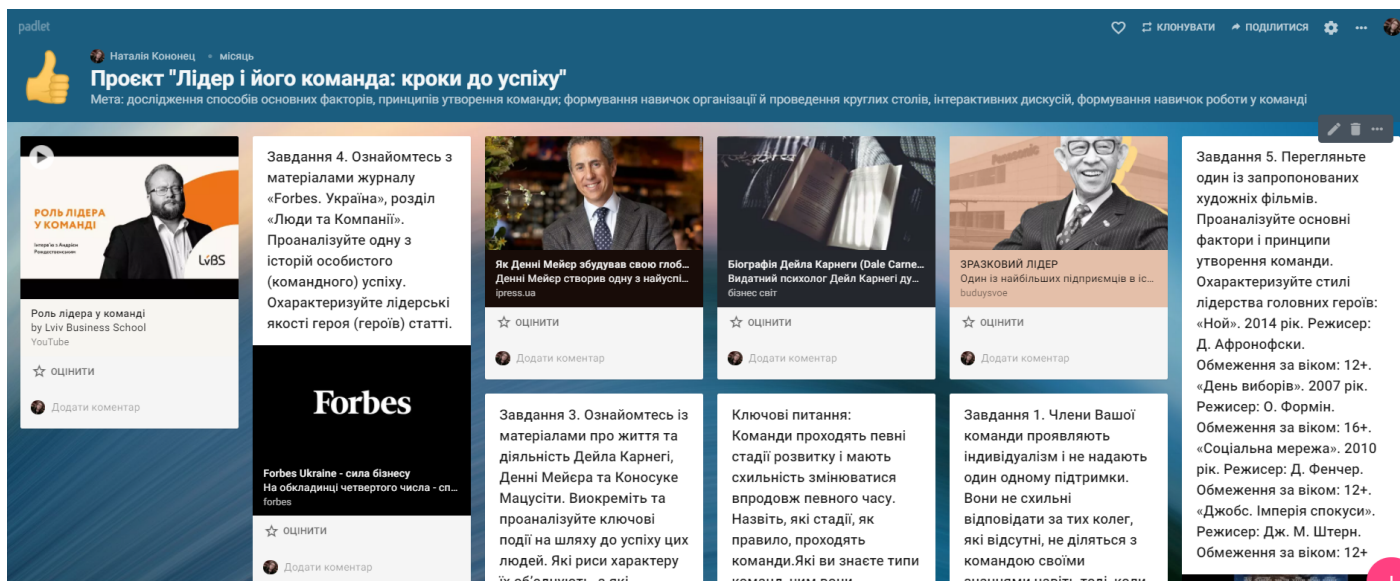
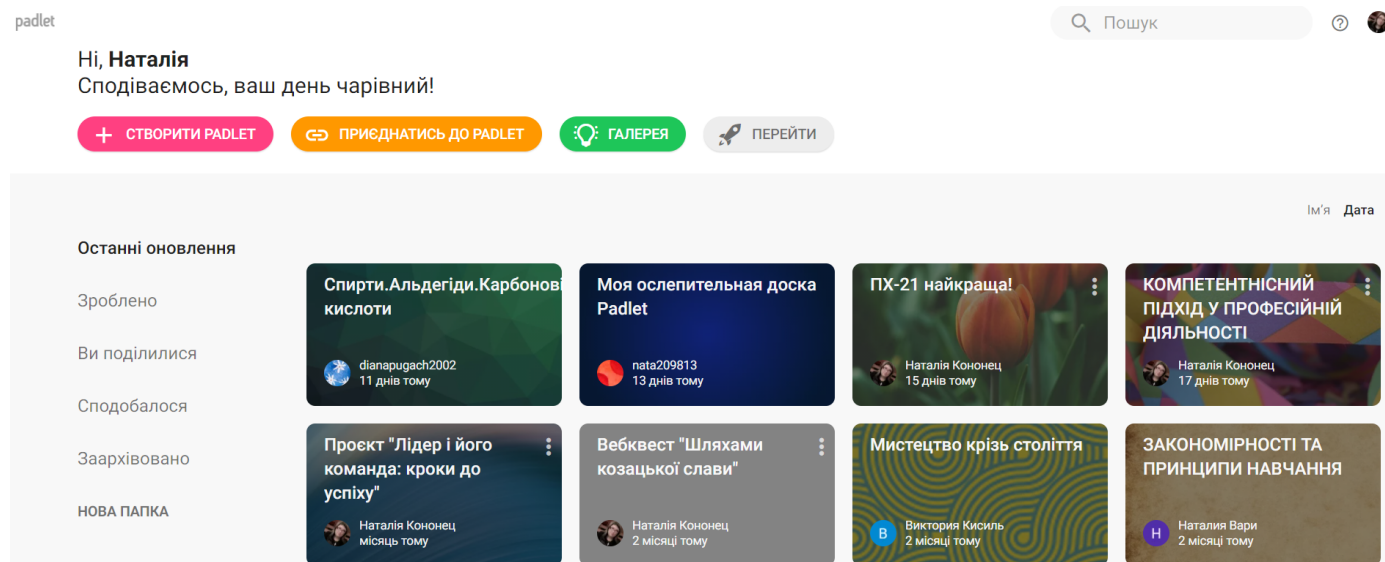
have an idea pick a template fill in content save your App share it

Знайти пару Класифікація Числова пряма Просте упорядкування

**Padlet.com** — це віртуальна дошка, на якій можна розміщувати окремі плитки-дописи з текстовою інформацією,

гіперпосиланнями, зображеннями, прикріплювати файли, аудіо-, відеозаписи. Можна увімкнути режим коментування, у якому студенти зможуть навіть додавати виконані роботи.

Варто зазначити, що така організація взаємодії може бути доцільною в межах занять однієї групи або кількох груп на нетривалий період, оскільки доступний простір швидко захащується. Крім того, у безкоштовному обліковому записі доступні лише три віртуальні дошки. Водночас, це може бути зручною точкою для інформування та оперативних оголошень.



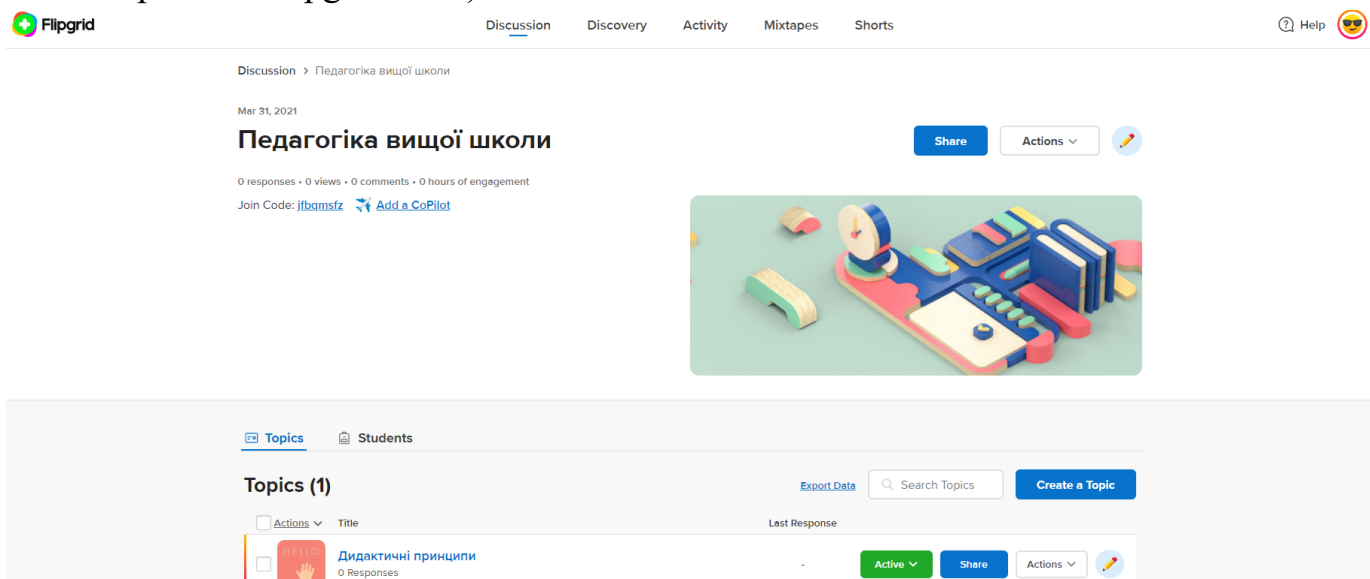
## Цифрова творчість студента

Нині існує цілий спектр цифрових інструментів, які дозволяють створювати інформаційні продукти для підтримки навчального процесу. Вони ж можуть бути використані студентами для того, щоб продемонструвати опанування певної теми з навчального матеріалу.

Зокрема, практично будь-який мобільний телефон надає можливість записувати відео, яке в деяких випадках може замінити письмове завдання і не гірше продемонструвати набуття певних компетентностей. Існують спеціалізовані платформи обміну відеороліками,



на яких студенти можуть завантажувати свої відеовідповіді, коментувати їх, дискутувати (наприклад <https://info.flipgrid.com/>).



Окрім відеороликів, об'єктами цифрової творчості студентів можуть бути:

- ментальні карти (<https://www.mindmeister.com/>);
- комікси (<https://www.storyboardthat.com/>);
- блоги (<https://www.blogger.com/>);
- програми (<https://scratch.mit.edu/>);
- інфографіка (<https://www.canva.com/>);
- анотовані зображення (<https://www.thinglink.com/>);
- власні тести, відео тощо.

## П'ять найкращих інструментів для створення ментальних карт

Ментальна карта (карта знань) – це сукупність діаграм та схем, які дозволяють наочно продемонструвати думки і тези, які пов'язані між собою та об'єднані загальною ідеєю. Карти знань сьогодні використовують практично всі, що пов'язане з їхньою зручністю, можливістю легко та наочно впорядкувати ідеї, думки та знання. Саме тому карти знань мають багато назв – інтелект-карти, карти розуму, ментальні карти, карти думок, діаграми зв'язків, а процес створення таких карт називають майндмеппінгом. Всі ці назви пояснюються походженням слова, адже «mind» перекладається як «розум».

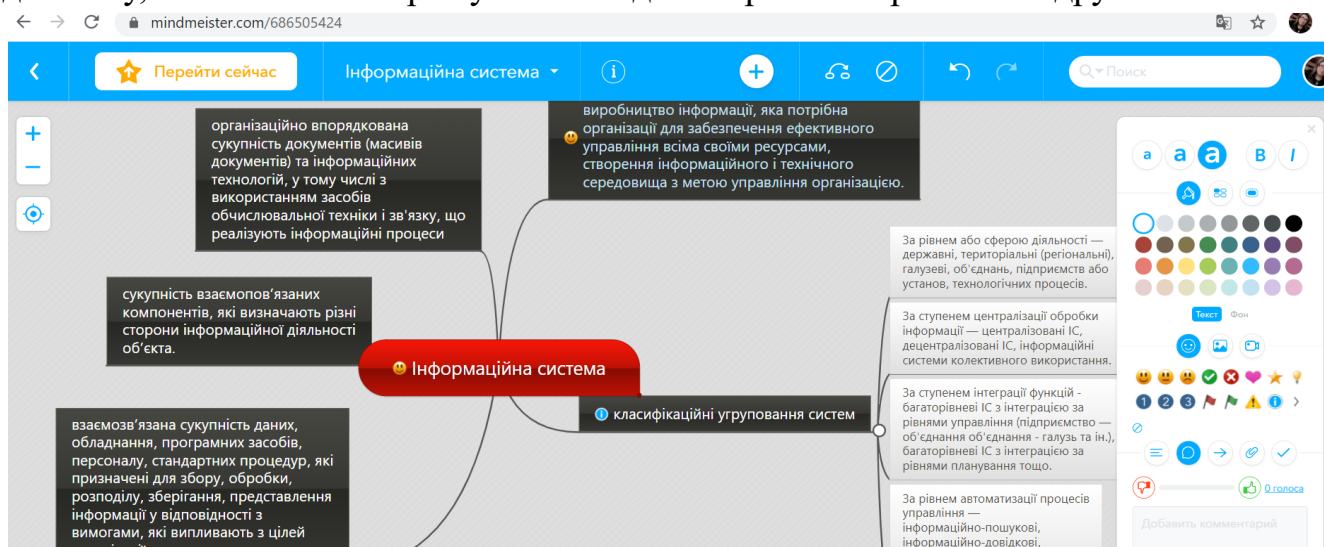
А ще психологи впевнені: малюючи карти олівцями на папері, людина дійсно стає розумнішою і розкриває потенціал свого мозку, що важливо для учнів/студентів та вчителя/викладача при впровадженні формульованого оцінювання. Але корисніше малювати карти знань спільно з іншими, проте це важко зробити, якщо використовувати лише папір та олівці чи фломастери, і тут на допомогу можуть прийти *онлайніві інструменти*, з допомогою яких можна створити, налаштувати та публікувати карти знань. То ж, пропонуємо п'ять найкращих інструментів для створення ментальних карт.

### **MindMeister**

Посилання на сайт: <https://www.mindmeister.com/>

Особливості MindMeister:

- Потрібна реєстрація.
- Є стандартні шаблони (близько 60 штук) і можливість завантажувати свої картинки або фони.
- Картою легко поділитися з колегами, давши вибіркове право редагувати карту.
- Інтегрується з Google-інструментами, а також Dropbox, Evernote, Twitter і т.д.
- Безкоштовний базовий пакет: у ньому всього 3 карти. Експортувати їх можна тільки у вигляді тексту, також можна отримувати по одній карті за запрошеного друга.



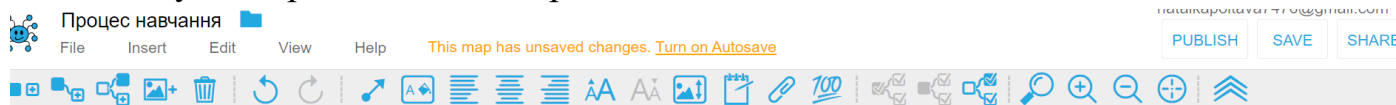
### **MindMup**

Посилання на сайт: <https://www.mindmup.com/>

Особливості MindMup:

- Можливість створення карти знань з додатка Google Диск.
- Присутній всі основні можливості для створення якісного дизайну.
- Просте управління.

- Безкоштовний експорт в PDF (посилання доступне протягом доби).
- Карти синхронізуються, якщо на пристроях один акаунт
- Імпорт картинок з диска або хмари в 2 кліка.
- Безкоштовний пакет: користувачі безкоштовної версії можуть створювати загальнодоступні карти до 100 Кб терміном на 6 місяців.



## Mindomo

Посилання на сайт: <https://www.mindomo.com/>

Особливості Mindomo:

- Три акаунта: вчитель, бізнесмен, студент.
- Пропонується 24 шаблони карт.
- Можливість спільної роботи над картою декількома користувачами. При зміні карти приходять повідомлення на електронну пошту.
- Є можливість резервного копіювання.
- Додаються аудіо- та відео-записи, зображення, гіперпосилання, іконки, символи;
- Встановлюється пріоритетність завдань, додаються коментарі до блокам.
- Безкоштовний пакет: 3 карти знань.



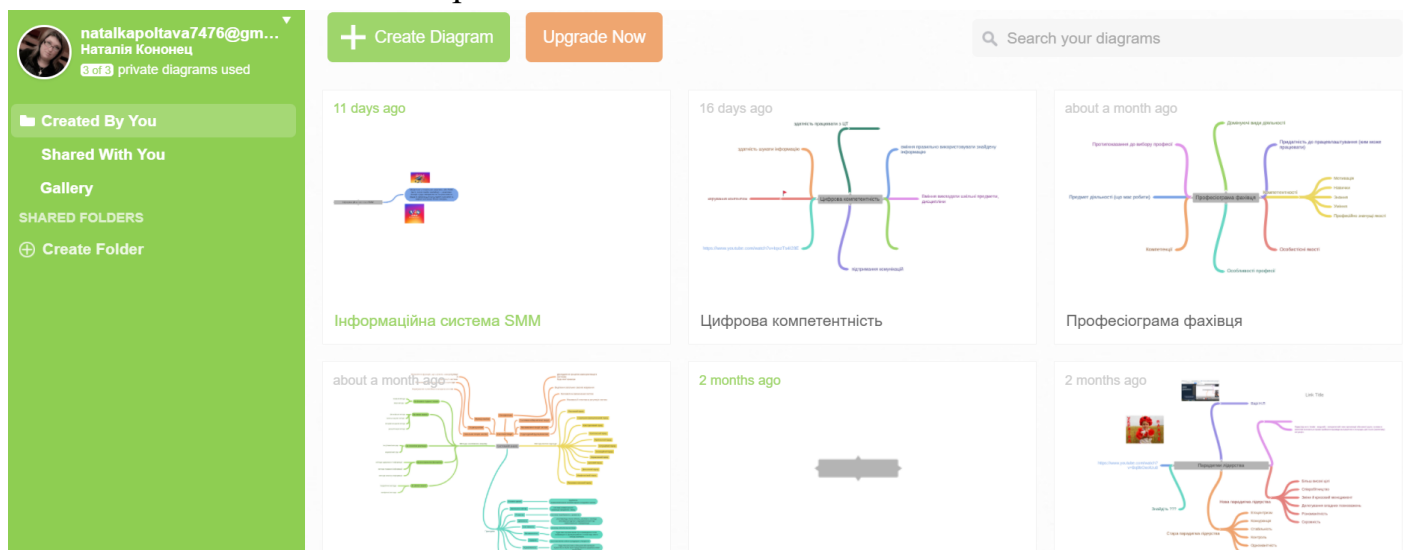
## Coggle

Посилання на сайт: <https://coggle.it>

Особливості Coggle:

- Підказки англійською.

- Своєрідне управління. Нові гілки, наприклад, з'являються подвійним натисканням, колірна схема виникає при натисканні правою кнопкою.
- Експорт в форматах PNG, PDF.
- Спільна робота над картою. Є чат і коментарі.
- Історія змін. За шкалою рухається бігунок, повертаючи карту на потрібний відрізок редагування.
- Більше 1600 іконок.
- Доступна галерея чужих карт.
- Синхронізація з Google Диском.
- Безкоштовний пакет: 3 карти знань.

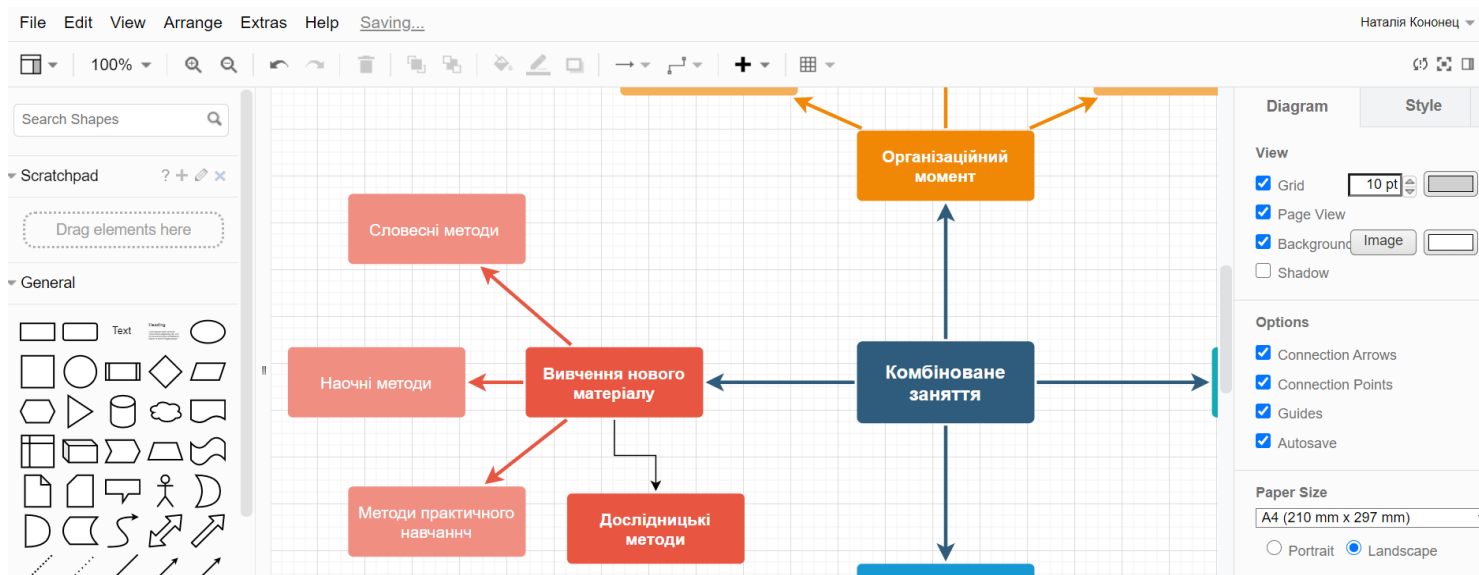


## **Draw.io**

Посилання на сайт: <https://about.draw.io/>

Особливості Draw.io

- Не потрібна реєстрація, натомість при першому вході слід вибрати, куди зберігати файли. Якщо в хмару (наприклад, Google Диск), то потрібна авторизація через відповідний сервіс.
- Файли зберігаються не в Draw.io, а в хмарному сховищі – на Google Диску, OneDrive або жорсткому диску комп'ютера.
- Багатофункціональний інструмент. Крім інтелект-карт, можна робити блок-схеми, інфографіку, візуалізувати бізнес-процеси і навіть проектувати макети сторінок.
- Є онлайн і десктоп-версії.
- Інструмент безкоштовний без будь-яких обмежень.



## Створення тестів за допомогою онлайн-сервісу Google Форми

**Google Форми** – онлайн-сервіс для створення форм онлайн-тестувань, опитувань та зворотного зв'язку. Кожна форма в Google Формах є веб-сторінкою, на якій розміщується анкета або тест. Все, що потрібно для роботи з формами, – це мати акаунт в Google.

За допомогою даного онлайн-сервісу можна створити:

- Ø онлайн-реєстрацію на захід;
- Ø онлайн-дослідження;
- Ø збір зворотного зв'язку;
- Ø голосування і т. д.

Переваги використання Google Форм:

*Простота у використанні.* Інтерфейс даного сервісу зручний і зрозумілий. Форму не потрібно завантажувати, пересилати своїм учням чи вихованцям і отримувати від них поштою заповнений варіант.

*Доступність у будь-який час.* Форма зберігається в хмарі. Якщо ви працюєте з різних пристроїв або ваш жорсткий диск пошкодився, форма залишиться доступною за наявності посилання.

*Мобільність.* Google Форми адаптовані під різні мобільні пристрої, тож створювати, переглядати, редагувати і пересилати форми можна з телефону, і планшета чи персонального комп'ютера

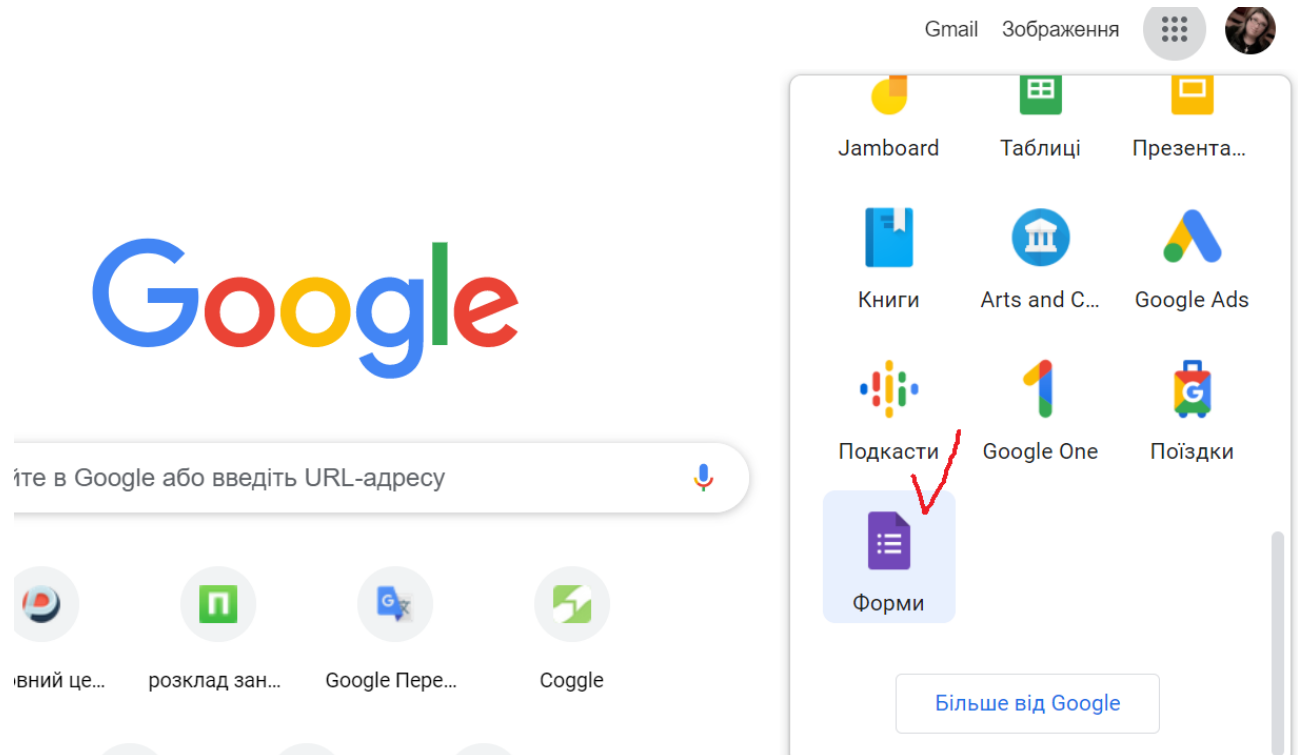
*Безкоштовність.* Сам сервіс безкоштовний. Заплатити доведеться тільки в разі, якщо вам раптом знадобиться розширений варіант додаткових надбудов і доповнень.

*Індивідуальне оформлення.* Ви можете створити свій дизайн для форми. Google Форми дають можливість безкоштовно обрати шаблон з великої кількості доступних або завантажити власний.

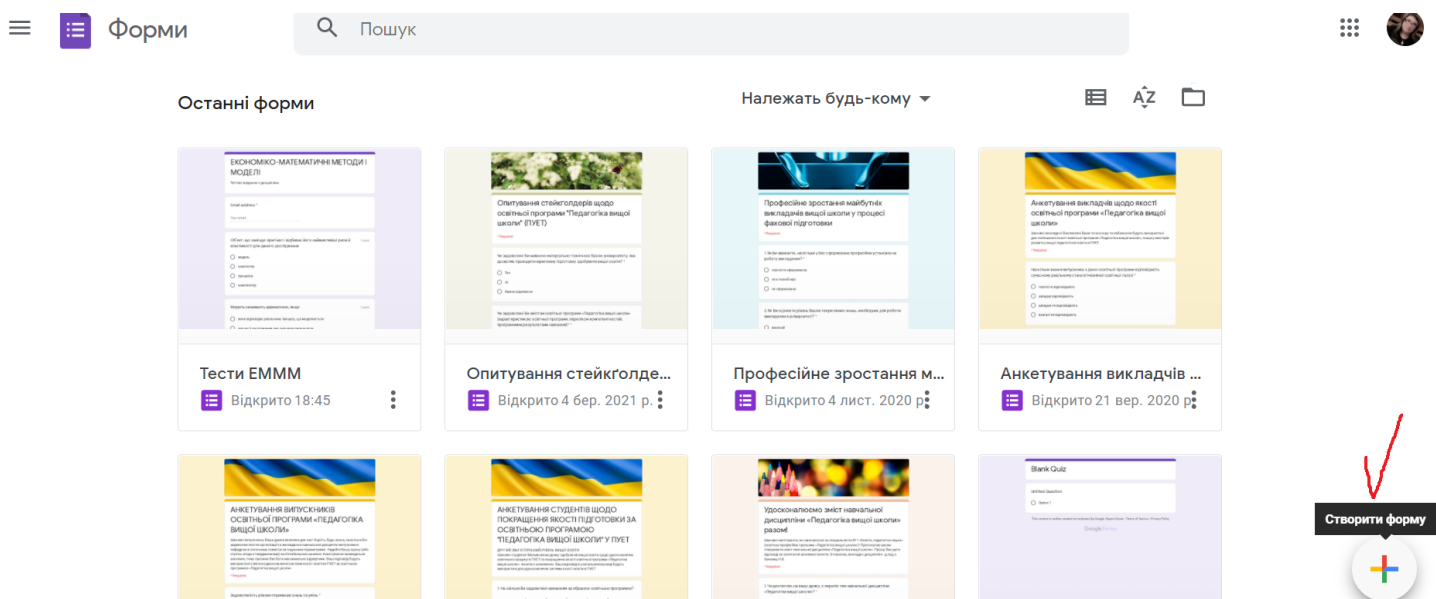
*Зрозумілість.* Google Форми збирають і професійно оформлюють статистику відповідей. Вам не доведеться додатково обробляти отримані дані, можна відразу приступати до аналізу результатів.

**КРОК 1.** Для створення форм необхідно мати поштову скриньку на Gmail, якщо у вас її немає, то пройдіть по посиланню і зареєструйтеся <http://mail.google.com>. При реєстрації створюється ваш особистий аккаунт в Google і це дає вам багато додаткових можливостей (одна з них - 15 Гб для безкоштовного зберігання ваших файлів на хмарі). Якщо пошта Gmail у вас вже є, то можна прямо з неї перейти на Google Диск. Або зайти з браузера, натиснувши в правому верхньому куті на квадрат. У відчиненому вікні виберіть Форми.

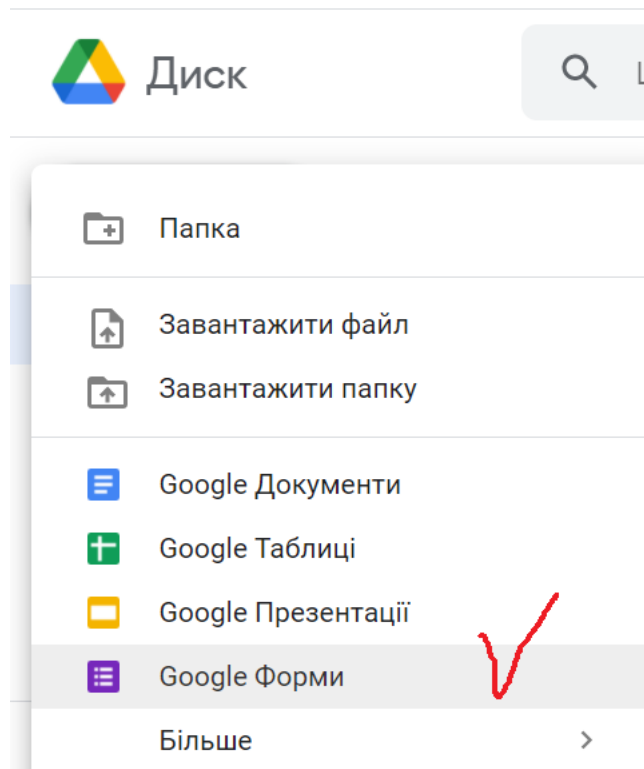




У вікні, що відкривається, натиснути на + Створити форму:



КРОК 2. Якщо відкрито Google Диск, зліва вгорі натискаєте кнопку - СТВОРИТИ. У вікні видно не всі можливості, тому натискаєте на «Більше» і вибираєте Google Форми.



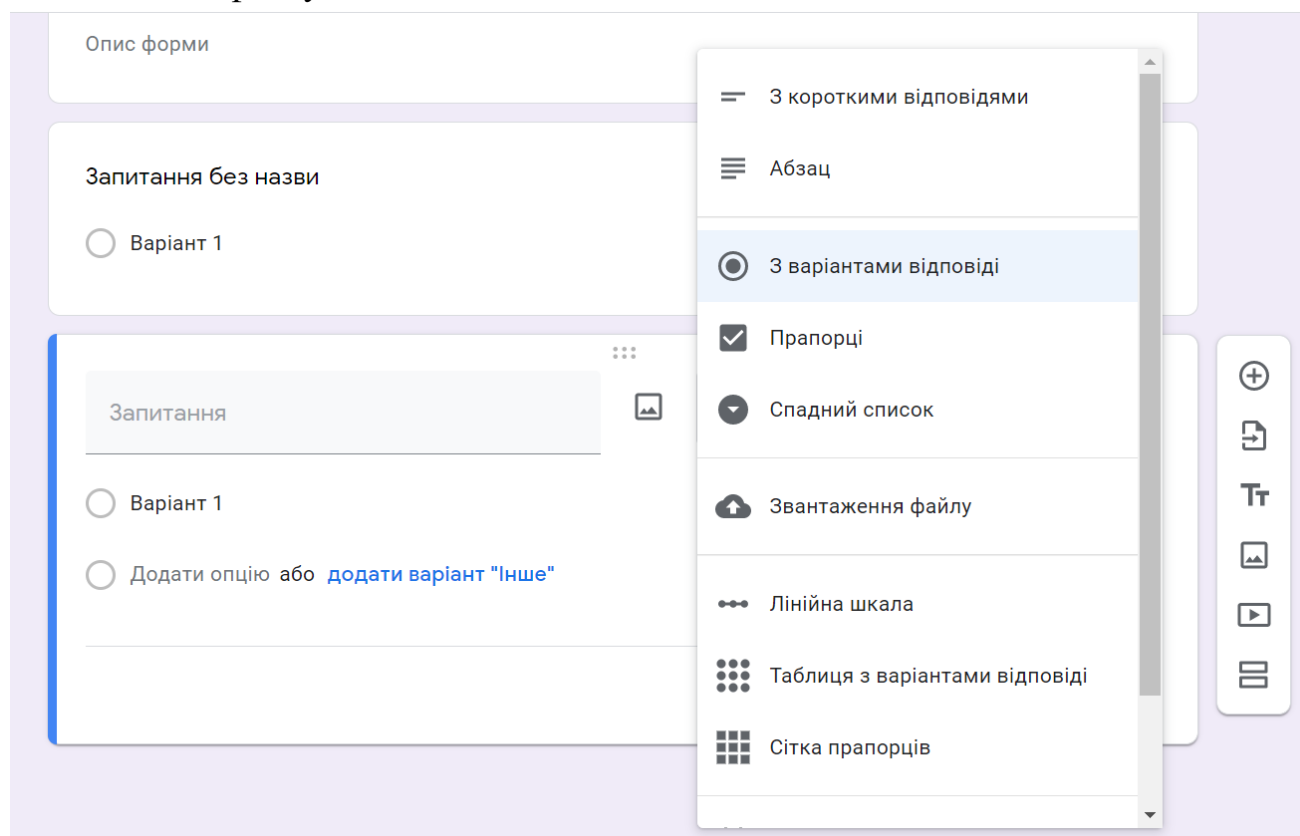
Замість «Нова форма» пишть свою назву (опитування, анкета, тест і т.д.). Нижче в рядку Опис можна більш детально викласти суть on-line форми. Наприклад, зробити опис тесту або попросити заповнити опитувальну форму і пояснити для чого вам це потрібно.

Вгорі зліва на шапці форми можна також поміняти «Форма без назви» на свою назву, щоб ви могли потім легко знайти потрібну форму на вашому Google диску.

КРОК 3. Тепер можна приступити до заповнення форми. Перелік запитань краще підготувати заздалегідь.

У рядку «Запитання без назви» - пишiть своє питання. Потiм вибираєте «Тип вiдповiдi». Тут є кiлька варiантiв:

- Текст (з короткими вiдповiдями) - респонденту пропонується вписати короткий вiдповiдь.
- Текст (абзац) - респондент вписує розгорнуту вiдповiдь
- Один зi списку (з варiантами вiдповiдi) - респондент повинен вибрати один варiант вiдповiдi з декiлькох
- Кiлька зi списку (прапорцi) - респондент може обрати кiлька варiантiв вiдповiдi
- Список, що розкривається (спадний список) - респондент вибирає один варiант з розкривного меню
- Шкала (лiнiйна шкала) - респондент повинен поставити оцiнку, використовуючи цифрову шкалу (наприклад, вiд 1 до 5)
- Сiтка (таблиця з варiантами вiдповiдi або сiтка прапорцiв) - респондент вибирає певнi точки в сiтцi, що складається зi стовпцiв i рядкiв
- Дата - респондент вибирає дату, використовуючи календар
- Час - респондент вибирає точний час або часовий промiжок
- Завантаження файлу.



Примітка: Якщо вiдповiдь на питання є для вас обов'язковою, то справа внизу є перемикач - переключаєте його в праве положення. Тодi в формi це питання буде позначений зiрочкою \*. Без заповнення вiдповiдi на це питання - форма не зможе бути вiдправлена.

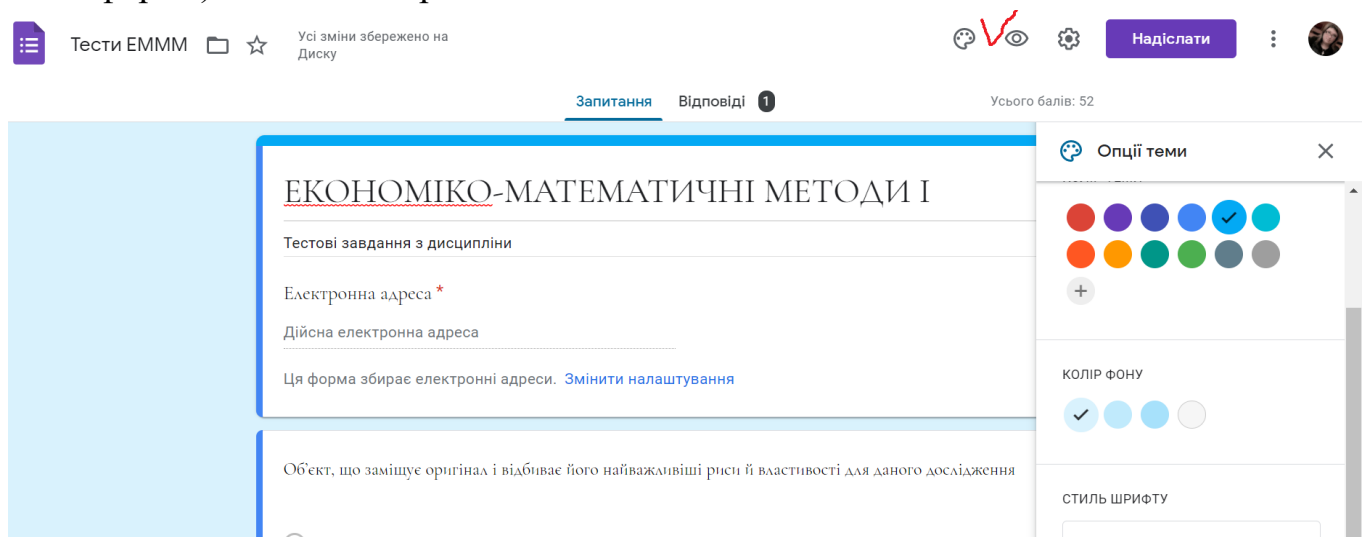
Якщо ви передумали i хочете видалити питання - натиснiть внизу на Корзину.

Для того, щоб додати наступне питання виберiть праворуч на вертикальнiй панелi значок «+» .

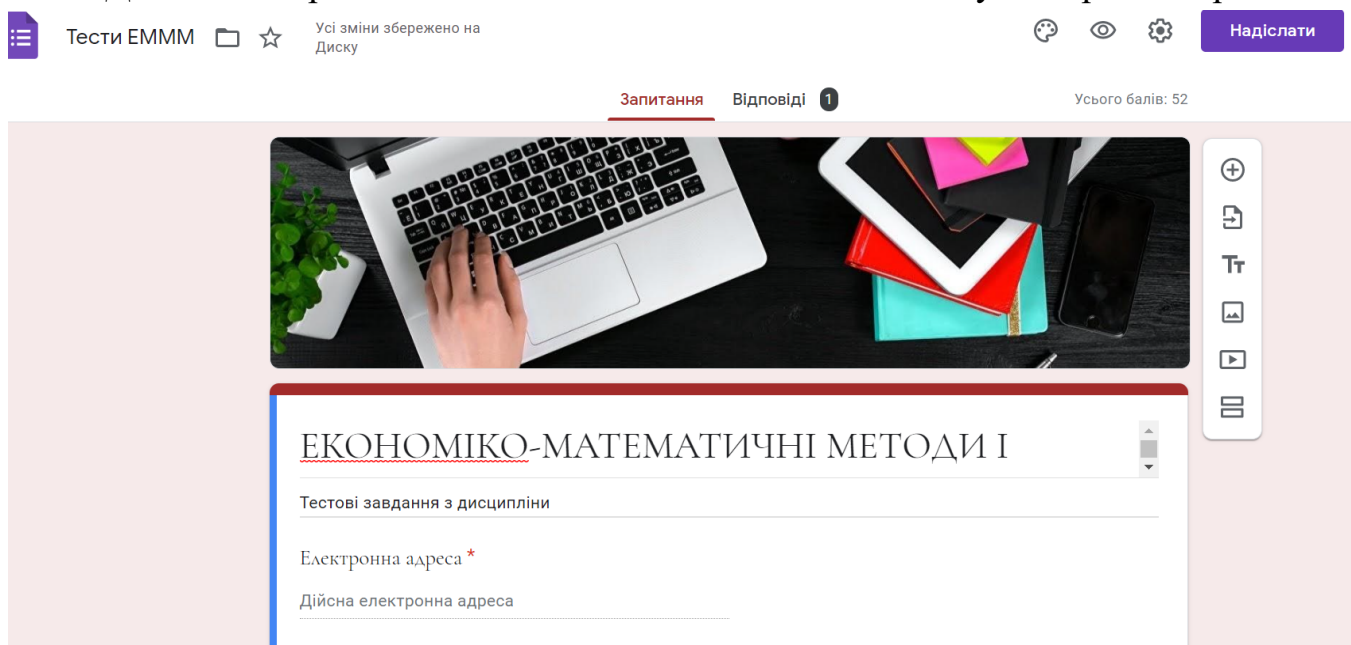
Таким чином заповнюєте всю форму, включаючи в неї питання, відповіді на які хочете отримати від замовника, учасника заходу і т.д. При заповненні форми відбувається автоматичне збереження документа.

Додаткові можливості! Ви можете додати в питання - назва і опис, зображення, відео або новий розділ.

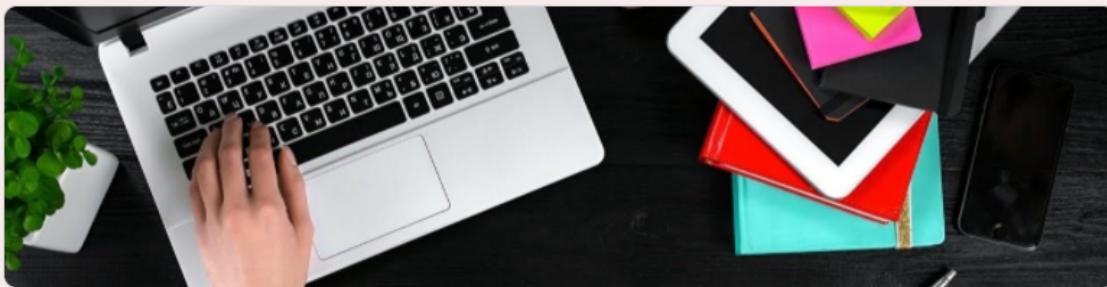
**КРОК 4.** Переходимо до оформлення. Для цього натискаємо вгорі сторінки (на обкладинці форми) значок палітри.



Якщо ви прихильник простого стилю і не любите надмірностей - вибирайте будь-який з 12 запропонованих кольорів. Якщо хочете додати колір – натисніть «+». Але, ви можете зробити обкладинку форми більш індивідуальною і привабливою, додавши на неї зображення. Для цього справа на панелі Опції теми натисніть кнопку "Вибрати зображення".



**КРОК 5.** Тепер, коли ваша форма повністю заповнена і оформлена, необхідно подивитися, як вона буде виглядати з боку. Для попереднього перегляду - натисніть на значок ока (розташований у верхній частині сторінки поряд з палітрою). Не проускайте цей крок, тому що при перегляді можна побачити всі недоліки і помилки. І відразу їх виправити!



# ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ

Тестові завдання з дисципліни

\*Обов'язкове поле

Електронна адреса \*

Ваша електронна адреса

Об'єкт, що заміщує оригінал і відбиває його найважливіші риси й властивості для даного дослідження 1 бал

модель

**КРОК 6.** Останнє, що необхідно зробити - це налаштувати форму. Натискаєте на значок Налаштування (у вигляді шестерні).

× Налаштування

Загальна

Презентація

Тести



Збирати електронні адреси

Це налаштування потрібне для виставлення оцінок вручну.



Сповіщення про заповнення форми ?

Для вказаних нижче дій потрібно ввійти.



Обмежити до однієї відповіді

Учасники опитування можуть:



Редагувати відповідь після надсилання

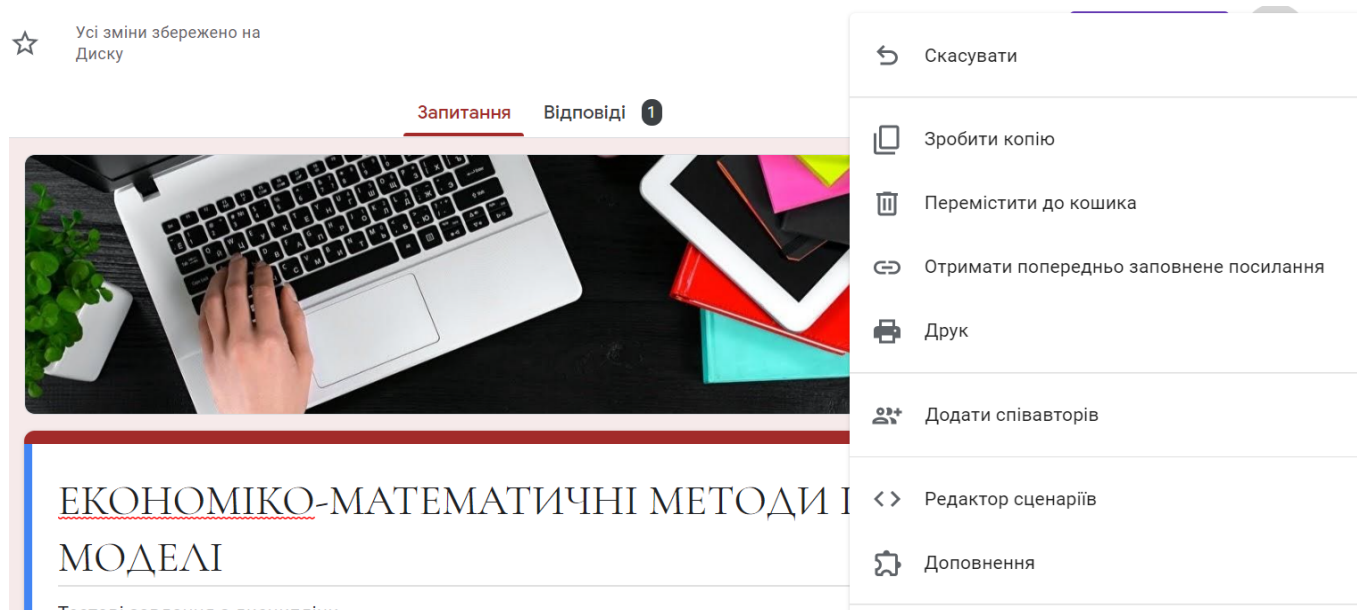


Переглянути підсумкові діаграми й текстові відповіді

Якщо ви хочете зібрати e-mail адреси, то відзначаєте чек-бокс «Збирати адреси електронної пошти». І цей розділ з'явиться першим після назви форми і буде обов'язковим для заповнення. Поки e-mail не введений - всі інші розділи форми закриті і не доступні для

перегляду. Це дуже зручна опція! По-перше, вам не треба вводити запит на e-mail в саму анкету. По-друге - це дозволяє офіційно збирати базу адрес, яку можна буде інтегрувати в сервіс розсилок. По-третє, на цьому етапі частина неохайно до вас аудиторії відсіється. У налаштуваннях є і інші розділи - подивіться їх самі і виберіть з них ті, що вам підходять. Коли всі потрібні налаштування будуть зроблені - не забудьте натиснути внизу кнопку «ЗБЕРЕГТИ».

**КРОК 7.** Ваша форма готова і можна налаштувати доступ до редагування і перегляду форми іншими членами команди (якщо це необхідно). У верхній панелі праворуч є значок - **ТРИ КРАПКИ**. Натискаєте і у вікні, вибираєте «Додати співавторів».



У налаштуваннях вгорі є посилання для спільного доступу для співавторів/редакторів. Ви можете:

- Копіювати посилання і відправити для перегляду і редагування
- Поділитися посиланням через електронну пошту, Фейсбук і Твіттер
- Вибрати співавторів або редакторів зі списку електронних адрес
- Відзначити галочкою чек-бокс і заборонити додавати інших людей і редагувати документ
- Змінити настройки доступу до форми. Для цього необхідно натиснути на «Змінити» і вибрати у кого буде доступ для заповнення форми: все в інтернеті; для всіх у кого є посилання; для обраних користувачів.
- Після того, як ви зробите все настройки, обов'язково натисніть кнопку «Готово».

**КРОК 8.** Як можна поділитися формою? Є кілька варіантів:

- включити її в повідомлення електронної пошти
  - скопіювати посилання (створити короткий URL) і поділитися через соцмережі або вставити в рекламу
  - скопіювати HTML-код і поставити на сайт
- Для того, щоб перейти до цих функцій - натисніть вгорі на обкладинці кнопку «Надіслати».

При переході на вкладку «ВІДПОВІДІ» можна подивитися, як загальне зведення, так і по окремим користувачам. Справа є значок таблиці, в якій зібрані відповіді на всі питання.



Примітка: після закінчення часу і термінів реєстрації, можна перевести бігунок в положення - «Відповіді більше не брати». І тоді відправка форми буде заборонена.

---

## Інформаційні ресурси

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Технології Веб 2.0 в освіті : навч. посіб. Тернопіль, 2011. 128 с.
2. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. Вінниця : ТОВ фірма "Планер", 2012. 348 с.
3. Гуржій А. М., Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. Вип. 15. С. 30–37.
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система : монографія / [Васильєв А. В., Хоменко В. В., Любчак В. О., Коровайченко Ю. М., Фільченко Д. В.]. Суми : СумДУ, 2013. 126 с.
5. Кононец Н. В. Роль інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти при ресурсно-орієнтованому навчанні студентів у вищій школі. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. праць*. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2018. Вип. 51. С. 31-45.
6. Линник Ю. М. Засоби дистанційного навчання : інформаційно-методичні рекомендації для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. 48 с.
7. Адамова І., Головачук Т. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми. *Витоки пед. майстерності: зб. наук. пр.* 2012. Вип. 10. С. 3–6.
8. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2010. №. 9. С. 9–15.
9. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ. *Інформаційні технології в освіті*. 2011. №10. С. 8–23.
10. Горбатюк Р. М. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського ун-у : Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. Ужгород : Говерла, 2013. Вип. 27. С. 31–34.
11. Саражинська Н. Організація навчально-виховного процесу з використанням блогів. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. К. : Видавництво «Світоч», 2012. № 2. С. 42-48.
12. Сокол І. М. Можливості сучасних інтернет-сервісів щодо створення віртуального навчального середовища. *Інформатика та інформаційні технології в освіті*. 2014. №1. С. 30–36.
13. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.help/law/1556-VII/edition01.01.2019/>
14. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
15. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
16. Кононец Н. В. Методичні рекомендації щодо створення електронних посібників для викладачів вищих аграрних навчальних закладів I–II рівнів акредитації [Електронний ресурс] / Н. В. Кононец. 98 с. 80 Min / 700 MB. Немішаєве : Науково-методичний центр аграрної освіти, 2012. – (Бібліотека АКУП) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2003..
17. Міністерство цифрової трансформації України. Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/>

*Шановні студенти! Ви можете використовувати будь-які ресурси, особливо, Інтернет-ресурси, відеоматеріали, які зможете знайти і будуть вам цікаві! Успіхів у навчанні!*

---